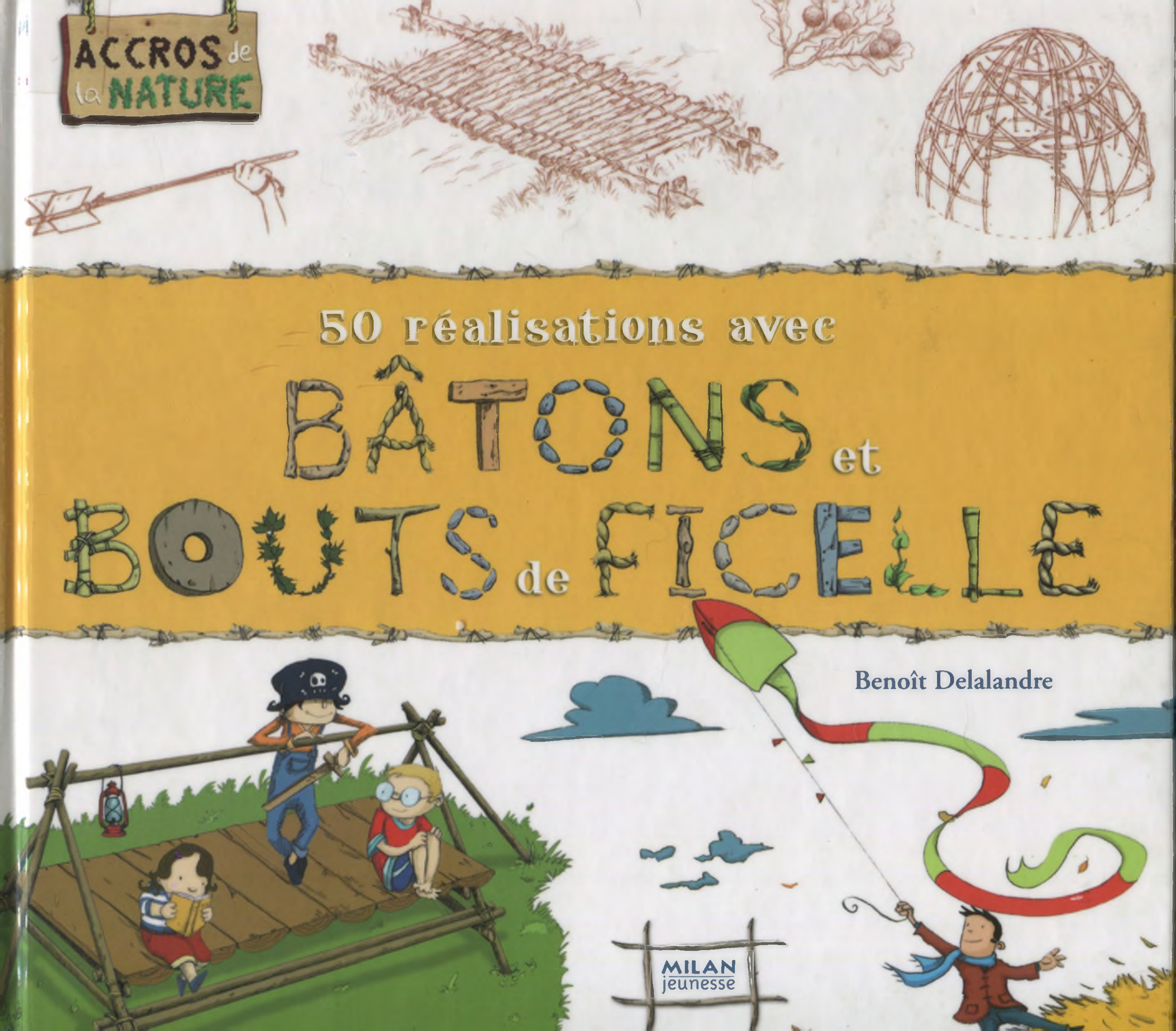
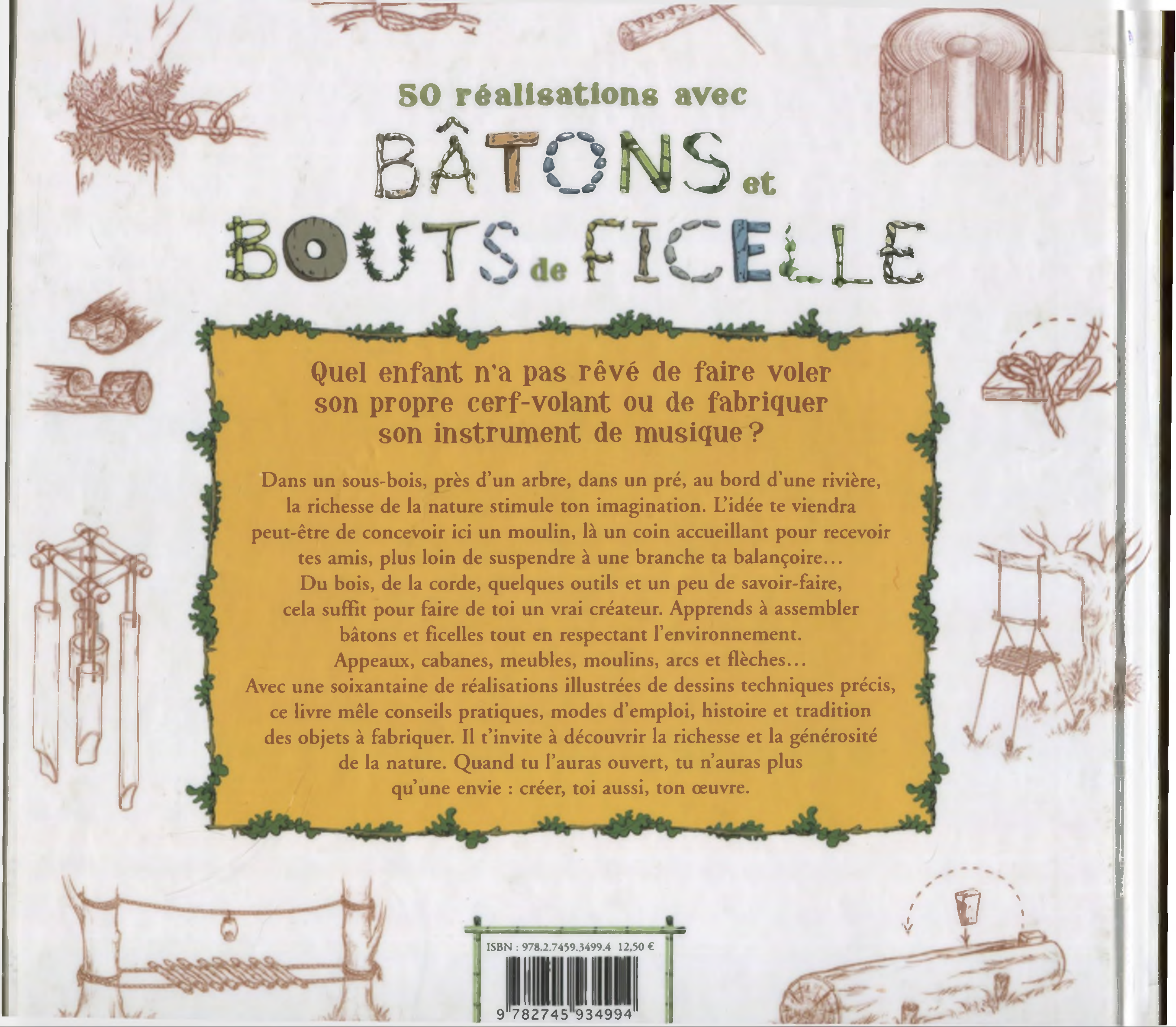

ACCROS de la NATURE
50 réalisations avec
BÂTONS et BOUTS de FICELLE
Benoît Delalandre
MILAN jeunesse



50 réalisations avec

BÂTONS et BOUTS de FICELLE

Quel enfant n'a pas rêvé de faire voler son propre cerf-volant ou de fabriquer son instrument de musique ?

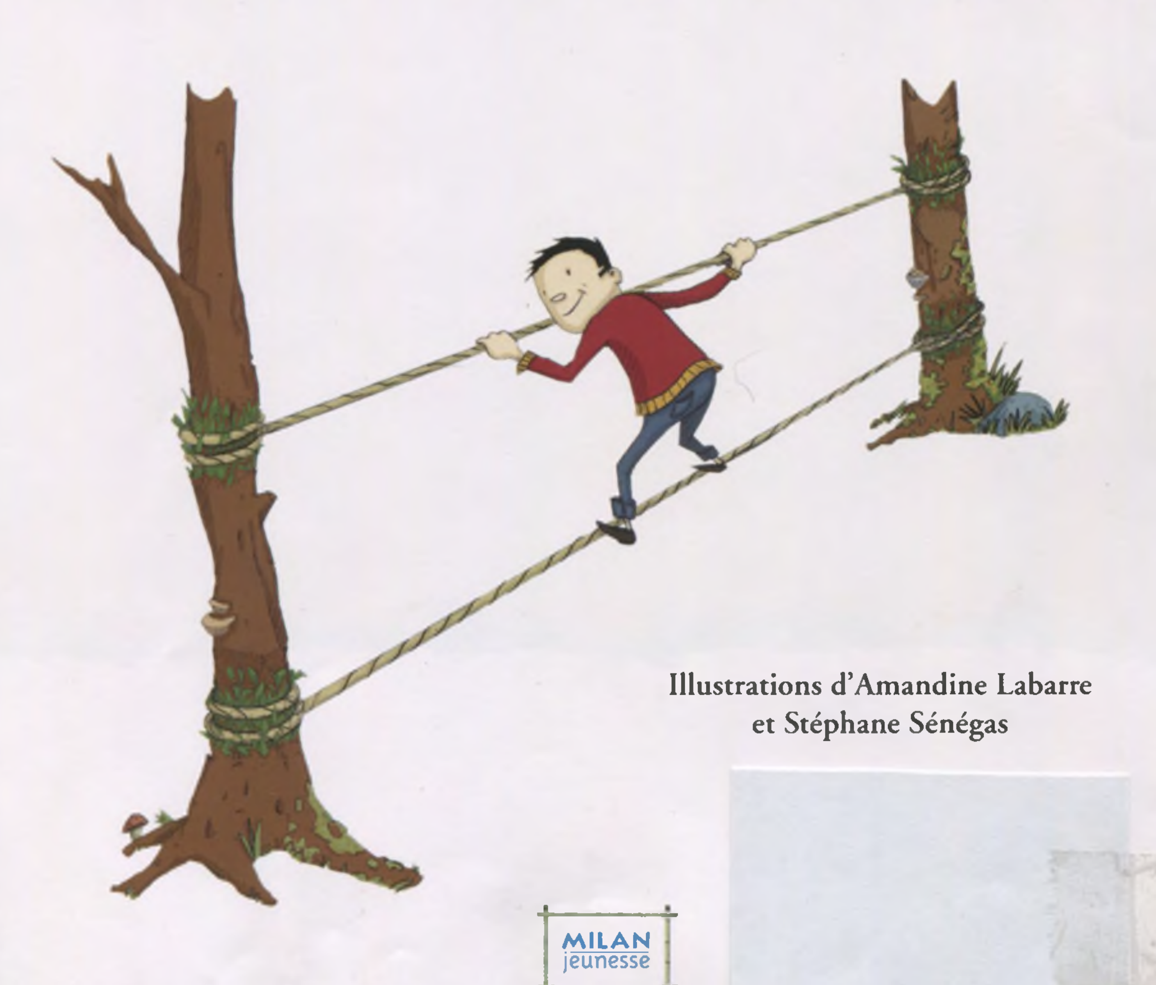
Dans un sous-bois, près d'un arbre, dans un pré, au bord d'une rivière, la richesse de la nature stimule ton imagination. L'idée te viendra peut-être de concevoir ici un moulin, là un coin accueillant pour recevoir tes amis, plus loin de suspendre à une branche ta balançoire… Du bois, de la corde, quelques outils et un peu de savoir-faire, cela suffit pour faire de toi un vrai créateur. Apprends à assembler bâtons et ficelles tout en respectant l'environnement. Appeaux, cabanes, meubles, moulins, arcs et flèches… Avec une soixantaine de réalisations illustrées de dessins techniques précis, ce livre mêle conseils pratiques, modes d'emploi, histoire et tradition des objets à fabriquer. Il t'invite à découvrir la richesse et la générosité de la nature. Quand tu l'auras ouvert, tu n'auras plus qu'une envie : créer, toi aussi, ton œuvre.

ISBN : 978.2.7459.3499.4 12,50 €

9 782745 934994

Benoît Delalandre

50 réalisations avec BÂTONS et BOUTS de FICELLE



Illustrations d'Amandine Labarre
et Stéphane Sénégas

MILAN jeunesse

SOMMAIRE

CONSTRUIRE



Il fait beau, c'est l'été, la sève monte en toi, tu te sens plein d'energie, les mains te démangent. Mais avant d'empoigner le marteau et de dérouler la corde, prends le temps de bien choisir l'emplacement de ta future construction. Tu dois chercher à l'intégrer dans la nature environnante. Il n'est pas question de faire table rase, de nettoyer le terrain pour s'implanter, mais au contraire de s'intégrer, de se fondre dans le décor. Choisis cet endroit parce que tu t'y sens bien, parce qu'il y fait bon, parce que tu aimes le grand hêtre qui le surplombe ou le ruisseau qui court pas loin dans le pré. Il te faut également trouver sur place les matériaux nécessaires à tes travaux. Construire une tour, un pont, une cabane ou un barrage, ce n'est pas comme assembler un objet standard en kit, c'est un acte de création unique qui demande de connaître des techniques et de comprendre la nature qui t'entoure.





Création

Il n'y a pas 2 ponts de la même longueur, 2 cabanes ayant le même toit, 2 tours avec le même point de vue ni 2 constructeurs ayant le même imaginaire.

Nature

Découvre celle qui t'entoure, les saisons qui passent, les nœuds qui tiennent et les moulins qui tournent. Toutes ces choses vont t'apporter beaucoup de plaisir.

Technique

Ce livre est conçu pour t'aider à réaliser ton œuvre. À toi d'y piocher les idées et les techniques avec toutes les précautions nécessaires dont tu auras besoin. Peut-être te viendra l'envie de construire une cabane sur un barrage ou une tour sur un pont.

Une construction réussie doit être utile, sécurisée, confortable et esthétique. C'est un travail d'artisan. Le matériau de base, c'est le bois.

LA FABRIQUE À BOIS



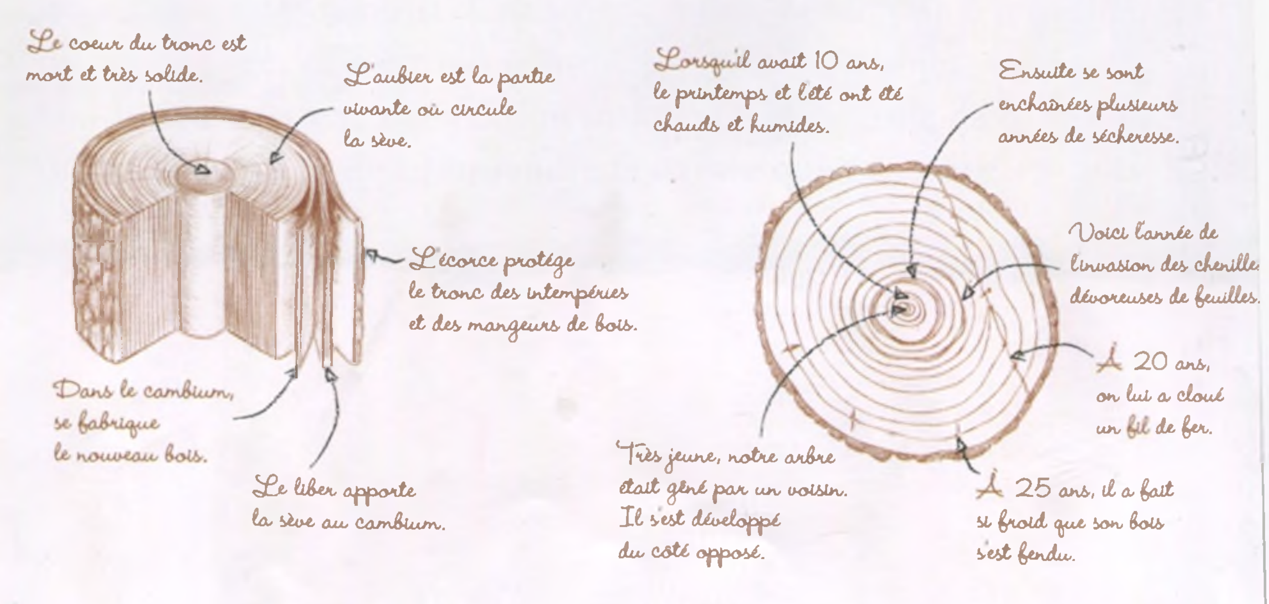
L'arbre est un être debout. Dressé vers le ciel, il s'élève pour y chercher la lumière. Pour soutenir son énorme masse, il a besoin d'un tronc puissant, de profondes racines et de solides branches constitués d'un matériau extraordinaire, le bois. Les grands arbres sont les plus gros êtres vivants que la Terre ait portés.

La nourriture de l'arbre

Les racines de l'arbre puisent dans le sol l'eau et les sels minéraux dont il a besoin. Les feuilles absorbent le gaz carbonique et captent la lumière. L'arbre se développe avec tous ces éléments en rejetant le précieux oxygène indispensable aux animaux.

La croissance de l'arbre

L'arbre grandit. Pour supporter ce poids supplémentaire, son tronc s'épaissit pour être plus fort. Chaque année, un nouveau cerne de bois s'ajoute aux précédents. La coupe d'un tronc raconte l'histoire de l'arbre.



La compétition pour la lumière

Dans la forêt, les plantes montent vers le ciel pour chercher la lumière. Elles poussent toujours plus haut pour être les premières à recevoir l'énergie solaire. Plus les arbres sont serrés, plus les troncs sont hauts et droits. Les arbres poussent en futaie ou en taillis.



Dans une **futaie**, les arbres ont de la place pour se développer, leur ombre légère permet à d'autres végétaux de pousser à leurs pieds.



Dans un **taillis**, les arbres sont coupés régulièrement près du sol. Des rejets repoussent formant avec le temps plusieurs troncs. On entretient des taillis pour fournir du bois de chauffage.

Le bois

C'est le matériau de base de toute construction naturelle. Il est solide, souple et facile à travailler. Mais tous les bois n'ont pas les mêmes qualités. Apprends à les reconnaître.

Les bois durs (pour les grosses constructions)

- Le chêne
- Le hêtre
- Le châtaignier

Les bois tendres (pour les petits objets, la sculpture)

- Le noisetier
- Le peuplier
- Le tremble

Les conifères sont à éviter à moins d'aimer avoir les mains et les vêtements enduits de résine collante.

Les bois creux

- Le sureau : on le trouve partout. Il suffit de retirer la moelle blanche qu'il contient.
- Le frêne : il faut extraire le bois de l'écorce, et c'est celle-ci qui est ensuite utilisée comme tube.
- La renouée du Japon : c'est une plante colonisatrice qui pousse partout en bosquets très serrés sur les talus, dans les chemins et terrains vagues. En septembre, elle est sèche sur pied, idéale pour fabriquer les flûtes de Pan.
- Le bambou : ce n'est pas un arbre, mais une herbe géante. Récolte-le sec sur pied, il ne se fendra pas.

Abattre un arbre

On ne coupe pas n'importe quel arbre ! Il faut le choisir selon ses besoins mais aussi selon son état. Si c'est un petit arbre bien équilibré qui pousse dans un environnement dégagé, il vaut mieux l'épargner car il a toutes les chances de devenir un très bel arbre. S'il pousse, au contraire, dans un endroit encombré où la concurrence est forte, sa disparition profitera à ses voisins. Il faut choisir le sens de la chute (si l'arbre penche un peu, ce sera celui-là) et dégager la zone où il va tomber. Au besoin, il faudra couper les branches gênantes. La chute de l'arbre se surveille en se plaçant sur le côté (pas derrière car la base du tronc est souvent violemment rejetée en arrière). Pour abattre un arbre, demande l'autorisation et fais-toi aider par un adulte.



Fais un trait de scie horizontal.



Entaille le tronc à la hachette.



Le deuxième trait de scie, légèrement au-dessus du premier, va terminer le travail.

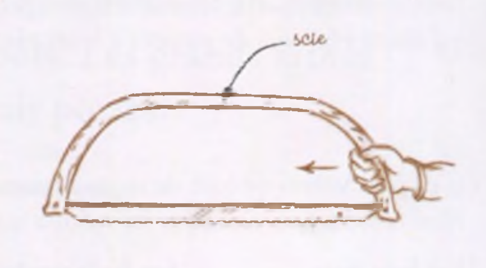
LES OUTILS

Tu as ton canif, bien sûr. Bien au fond de ta poche, il t'accompagne partout. Il est à toi, à ta taille. Tu le tiens bien en main. Il a de nombreuses fonctions, mais tu ne pourras sans doute pas te passer d'un marteau ou d'une hache. Pour travailler le bois, tu as besoin de bons outils spécialisés.

POUR COUPER

Le canif

Tu entretiens ton canif en le graissant et en l'affûtant. Coupe toujours vers l'extérieur. S'il dérape, sa lame ne doit pas rencontrer ton autre main. Il est indispensable qu'il soit muni d'une sécurité.



La scie

Tiens la scie avec la main tout en bas du manche.
Tire un petit coup vers toi pour amorcer la coupe. Ne force pas, laisse faire la scie.



Le sécateur

Très pratique pour couper proprement de grandes quantités de rameaux.

POUR TAPER

Le marteau

Pour ne pas fendre le bois, écrase la pointe des clous.



Fabriquer un maillet

Coupe une bûche de 7 x 10 cm. Écorce-la. Fais un trou de 2 cm de diamètre. Pour le manche, choisis un bâton légèrement plus large que le trou. Écorce-le et réduit son diamètre avec ton canif. Enfonce le manche en force. Bloque-le avec un petit coin en bois sec (*voir* p. 17). Coupe tout ce qui dépasse.



POUR SCULPTER

Le ciseau à bois

Frappe avec la paume de la main pour faire de petites entailles dans du bois tendre, sinon utilise un maillet.



LES CLOUS

Ne prend ni clous galvanisés, ni clous en inox. Si tu abandonnes ta construction sur le terrain, les clous doivent rouiller pour disparaître.

POUR FENDRE

La hachette

Le principe consiste à creuser une entaille en V très ouvert (*voir* p. 11). Tu dois frapper un coup à droite, un coup à gauche pour détacher des copeaux. La hachette n'est utilisée que pour couper du bois vert. Il est très difficile d'entamer du bois mort.



SÉCURITÉ

1- Ne jamais stationner en face de quelqu'un qui utilise une hachette. Le fer pourrait se séparer du manche.

2- Ta jambe ne doit jamais être placée dans la trajectoire du mouvement de la hachette.

Le coin

Place-le de préférence sur une fente existante. Tape ensuite sur le coin. En s'enfonçant, il agrandit la fente. Place un second coin plus loin, et tape. Le bois continue de s'écarter. Il libère le premier coin que tu réutilises plus loin, et ainsi de suite jusqu'à ce que la bûche soit fendue.

POUR PERCER

La vrille et la tarière

Toujours dans le bois vert. Le bois sec est parfois si dur qu'il est impossible à percer. Le trou ne doit jamais excéder le tiers du diamètre du bois à percer.



SÉCURITÉ

Les outils bien affûtés sont moins dangereux car ils sont plus précis et demandent moins de force.

LES NŒUDS

Il est indispensable, dans la vie de tout aventurier, de savoir faire certains nœuds. Ils peuvent même te sauver la vie. Alors entraîne-toi les jours de pluie.

LA FICELLE

Le sisal
Il provient de la feuille de l'agave mexicaine. C'est elle dont se servaient les agriculteurs pour ficeler les bottes de paille.

Le raphia
Ce sont les fibres des feuilles d'un palmier.

Le coton
C'est avec ce fil que l'on tisse les vêtements.

La liane
Le chèvrefeuille, la clématite, la glycine, la pervenche ou le lierre. Tire sur les lianes qui sont toujours enchevêtrées, puis débarrasse-les de leurs rameaux et de leurs feuilles. Tresse-les pour en faire de solides cordages.

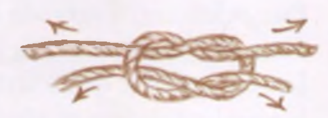


POUR RELIER 2 CORDES

Le nœud plat

C'est le classique double nœud. Attention de ne pas le croiser.





Le nœud de pêcheur

Si le nœud plat glisse, c'est celui-ci qu'il faut faire. Les pêcheurs l'utilisent pour le fil de Nylon de leurs lignes.




Le nœud de tisserand

Ce nœud est très utile pour faire les filets et les hamacs.



RANGER UNE CORDE

Enroule la corde, puis utilise une boucle pour en faire un nœud.





ATTACHER LA CORDE À UN SUPPORT

Le nœud de cabestan

C'est sûrement le nœud le plus utilisé.



La tête d'alouette



Le nœud coulant

Ajoute un petit nœud au bout de la corde pour bloquer le coulant.

Le nœud de plein poing

Il sert à faire une boucle.



Le nœud de galère

Pour réaliser très rapidement une échelle de corde.



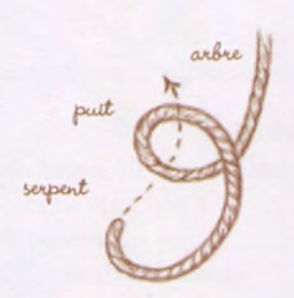
Astuce

Pour « durcir » provisoirement le nœud, mouille-le. Il deviendra très résistant.

D'AUTRES NŒUDS

Le nœud de chaise

C'est un nœud avec une boucle très solide, qui est très facile à défaire. Imagine que le grand bout de la corde est un serpent, la boucle un puits et le petit bout un arbre.



Forme un puits en faisant une boucle vers la gauche.



Le serpent sort du puits, tourne autour de l'arbre…



… et retombe dans le puits.

Le nœud de planche

Il est utilisé notamment pour fixer une étagère.







Passe la boucle sous la planche.



LES ASSEMBLAGES

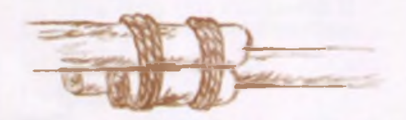
Du bois, de la corde, quelques outils et un peu de savoir-faire, cela suffit pour assembler les matériaux en respectant l'environnement. Les deux principales techniques d'assemblage sont le brêlage (avec de la ficelle) et le froissartage (par le travail du bois).



LE BRÊLAGE

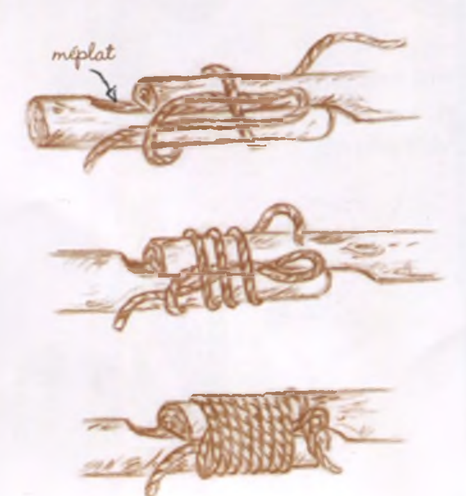
Bout à bout

Glisse un morceau de bois dans le nœud pour empêcher les perches de tourner.



Le méplat

Entaille un méplat sur chaque perche. Pose-les l'un contre l'autre et fais le nœud.



À angle quelconque



À angle droit

Pour assembler 2 perches ou 1 perche à 1 arbre.

Méthode 1

Commence par un nœud coulant.



Méthode 2

Plie la corde en deux.

Termine en reliant les 2 extrémités avec un double nœud.

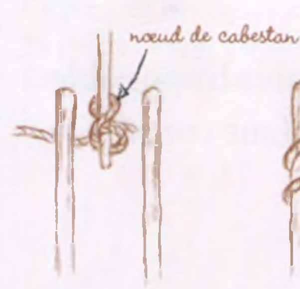






Assembler un tripode

La tête de bigue



Fais un nœud de cabestan sur la perche du centre.



Passe alternativement sous et sur les 2 autres perches, 3 fois.

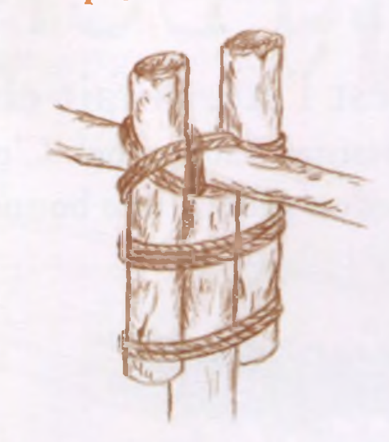


Fais 2 fois 3 tours de serrage. Termine par un nœud plat.



Retourne la 2e perche.

Fixer une traverse sur un poteau



LE FROISSARTAGE

Le tenon et la mortaise



Perce un trou (la mortaise) dans un rondin. Taille un autre rondin à la hachette ou au couteau (le tenon) en lui conservant un diamètre légèrement supérieur à celui du trou. Emboîte en force.



Pour bloquer le tenon, enfonce un petit coin de bois sec perpendiculairement au fil du bois de la mortaise pour ne pas l'éclater.



Si tu veux que ton assemblage soit démontable, fixe-le plutôt avec une cheville. Il suffira d'un petit coup de maillet pour la faire sortir.

L'assemblage à mi-bois

Il se pratique sur des rondins d'au moins 5 cm de diamètre.



Assemblage avec des clous

Entaille légèrement au couteau les 2 surfaces qui seront jointes afin d'améliorer leur contact. Plante 3 clous afin que le montage ne tourne pas.



SANS CLOUS NI FICELLE

Le froissartage utilise la technique des mi-bois, des tenons et mortaises effectués au moyen d'un outillage rudimentaire.
Cette technique a été développée par Michel Froissart, responsable scout pendant la Seconde Guerre mondiale, pour pallier la pénurie de clous et de ficelle de l'époque.

AU BORD DE L'EAU

C'est l'été. Il fait chaud. Le ruisseau chante en courant dans le pré. Impossible de résister à son appel. C'est là, au bord de l'eau fraîche et limpide, qu'il faut construire, jouer ou pêcher, une bonne occasion de se tremper et de s'éclabousser.

LE PONT

Le pont est un ouvrage de conquête. Grâce à lui, tu prends pied sur l'autre rive. Le pont te permet aussi tout simplement de traverser sans te mouiller ou encore de laisser pendre tes jambes dans l'eau qui passe. Choisis un modèle selon les matériaux dont tu disposes, ta force et tes compétences techniques.

LE SIMPLE TABLIER

- 2 solides perches d'une longueur égale à la largeur du cours d'eau + 2 m
- 10 à 20 traverses de 1 m
- 8 piquets
- de la corde

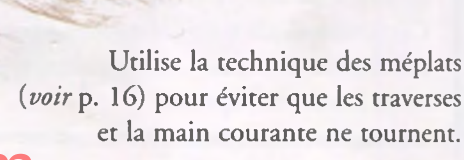
Pose les 2 perches au-dessus du ruisseau. Bloque-les à l'aide des piquets.

Fixe les traverses à la corde en passant alternativement sur la traverse et sous la perche.

UNE PASSERELLE AVEC MAIN COURANTE

- Enfonce 1 piquet de chaque côté du ruisseau.
- Cale, en les posant simplement au sol, les 2 rondins derrière les piquets.
- Fixe les perches aux rondins en passant alternativement sur la perche et sous le rondin.
- Ajoute la main courante.

- 2 piquets de 1,50 m
- 3 perches d'une longueur égale à la largeur du cours d'eau + 2 m
- 2 rondins de 1 m
- de la corde


Utilise la technique des méplats (*voir* p. 16) pour éviter que les traverses et la main courante ne tournent.

LE PONT DE SINGE

Ce pont est très rapide à mettre en œuvre.
La rivière ne doit pas être trop large. Attention, c'est plus sportif que ça en a l'air.

Une variante plus confortable :

La corde du bas est remplacée par une traverse calée par un tripode posé sur le fond. Attention à la solidité de la traverse !



LES MOULINS

Les ruisseaux qui courent dans les prés et les bois en ont fait tourner des moulins ! Depuis la nuit des temps, les enfants ont imaginé des engins que le courant, plus fort un jour, finit par emporter. Un petit moulin, ça ne sert à rien, mais quel plaisir de le regarder, de l'améliorer, de le transformer, de le déplacer pour mieux le faire tourner. Un moulin, c'est tout simple : deux supports, un axe et des pales.

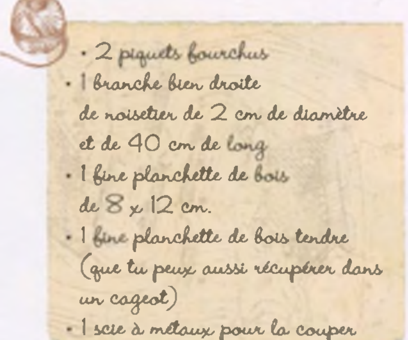
CHOISIR L'EMPLACEMENT

Profite de cette petite énergie que nous transmet le ruisseau. Place ton moulin en plein courant, loin des remous et des vagues, sous une cascade ou encore sur le barrage que tu auras construit (*voir* p. 24-25). Si le ruisseau est large, il doit être peu profond afin que tu puisses planter les piquets dans l'eau. S'il est étroit, peu importe sa profondeur puisque tu planteras les piquets sur les berges. En canalisant le ruisseau, le courant est plus fort et le moulin tourne plus vite.

LE MOULIN MULTIPALE

- Écorce la branche et transperce-la de 4 fentes de 3 cm comme sur le dessin.





- 2 piquets fourchus
- 1 branche bien droite de noisetier de 2 cm de diamètre et de 40 cm de long
- 1 fine planchette de bois de 8 x 12 cm.
- 1 fine planchette de bois tendre (que tu peux aussi récupérer dans un cageot)
- 1 scie à métaux pour la couper

- Découpe 4 planchettes de 2 x 12 cm. Écarte chaque fente à l'aide du canif et glisse-y les planchettes.
- Plante les piquets dans le courant pour qu'ils dépassent de l'eau d'environ 5 cm. Écorce la fourche des piquets pour que l'axe tourne mieux.
- Pose la branche sur les piquets. Ça tourne !

- Si l'axe se déplace, tu peux le bloquer de deux manières :

soit tu fends la branche aux 2 extrémités et tu y insères 2 petits morceaux de bois,

soit tu creuses une gorge tout autour de la branche.





Astuce
En augmentant la taille des pales, on augmente la puissance du moulin pour que l'axe tourne mieux.

LE MOULIN-BOUCHON



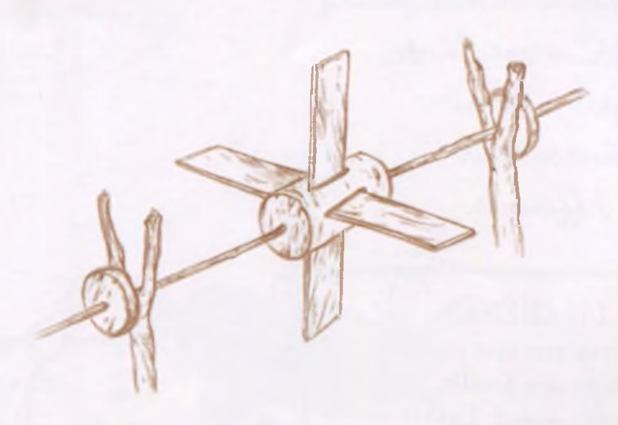
- 2 piquets fourchus
- 1 vrille
- 1 fine baguette de noisetier écorcée (ou un pic à brochette)
- 2 bouchons
- de la colle à bois



Transperce le bouchon de 2 entailles en croix (longueur : 2 cm).
Perce le bouchon de part en part avec la vrille.
Enfile la baguette.
Découpe 4 planchettes de 2 x 6 cm.
Dépose un peu de colle sur le bord de chaque pale et enfonce-les dans les entailles.

Plante les piquets fourchus dans le courant pour que leurs fourches dépassent de l'eau d'environ 5 cm.
Pose la baguette sur les piquets et bloque l'axe avec 2 rondelles de bouchon.

Règle la hauteur du moulin en enfonçant plus ou moins les piquets pour qu'il tourne le plus vite possible.



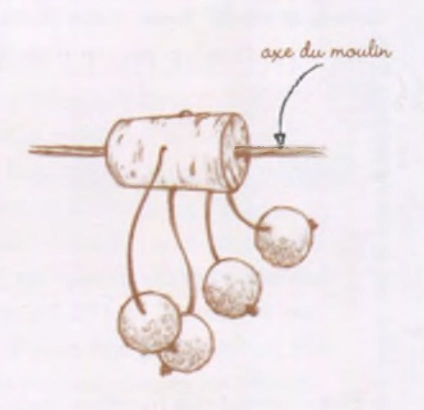
LE TAMBOURIN DES GALLES

Si ce n'est pas de la musique, c'est au moins du bruit ! Tu peux créer un vrai orchestre en multipliant les moulins. Comme ils ne tourneront pas à la même vitesse, ils joueront sur des rythmes différents.

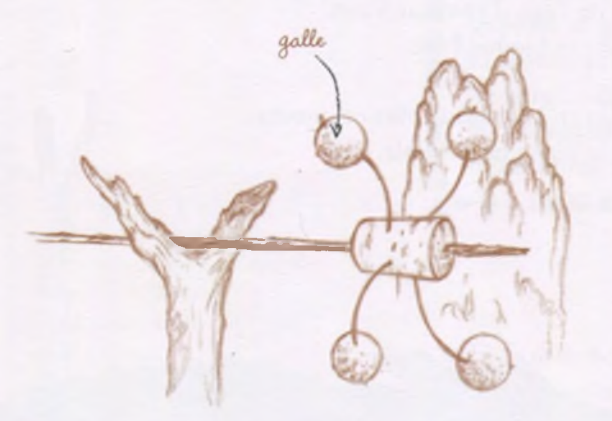
- 1 bouchon
- du fil
- des galles de chêne
- 1 morceau d'écorce sèche ou 1 boîte de camembert

Avec une grosse aiguille, passe 2 fils à travers le bouchon. Fixe, en les transperçant, 1 galle sur chaque fils.

Enfile le bouchon sur l'axe du moulin à l'extérieur de la fourche.



Si l'axe est suffisamment épais, fixe les fils en les clouant dessus.



Positionne l'écorce en la calant avec des pierres ou des piquets afin que les galles tapent dedans.



LA GALLE DU CHÊNE

Tout commence par une petite guêpe qui pique une feuille pour y injecter un œuf. L'arbre réagit en formant un gros bouton, c'est une galle. À l'intérieur, bien à l'abri, la petite larve va tranquillement dévorer la pulpe qui remplit la galle. Devenue adulte, elle perce la paroi et s'envole. Quelque temps plus tard, elle revient vers le chêne pour, à son tour, piquer ses feuilles.



Le cliquet

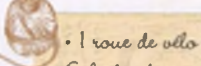
- Plante des clous tout autour du bâton.
- Place une boîte de conserve ouverte afin que les clous tapent dans son couvercle.



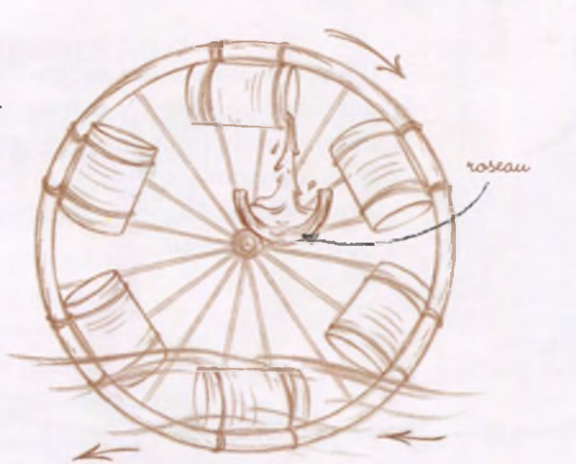
Si tu espaces différemment les clous, par exemple 3 + 1, tu crées un nouveau rythme.

LA NORIA

C'est un système très ancien pour pomper l'eau d'un ruisseau. Utilise-le pour alimenter un bassin, le canal d'irrigation de ton potager ou pour créer un petit ruisseau qui serpente devant ta cabane.



- 1 roue de vélo
- 6 boîtes de conserve vides
- du fil de fer
- 1 gros roseau fendu en 2, 1 perche évidée ou 1 gouttière

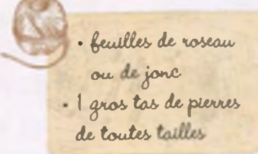


- Sur la roue de vélo, fixe les boîtes de conserve avec le fil de fer.
- Installe la roue comme un moulin avec axe et fourches (*voir* p. 21).
- Place le roseau ou la gouttière afin que les boîtes se vident dedans.

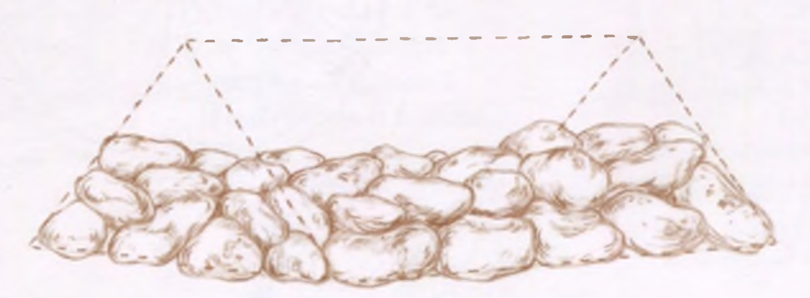
PRÉCAUTION
Recouvre les bords coupants de ruban adhésif !

LE BARRAGE

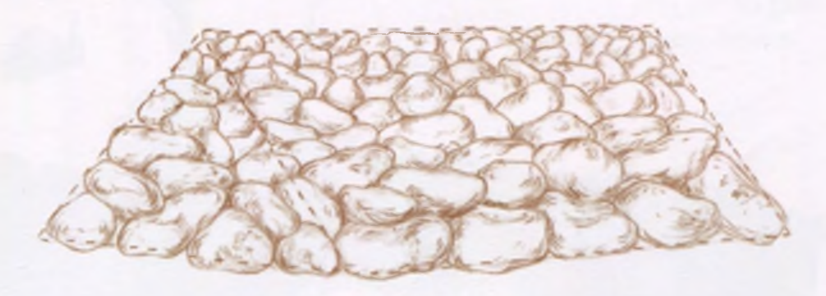
Construire un barrage est une activité passionnante qui demande force et intelligence car tu te bats contre un adversaire qui ne veut pas de ta construction : le courant. L'objectif n'est pas de retenir toute l'eau du ruisseau, mais simplement de créer un bassin plus profond pour patauger ou un courant plus fort pour entraîner un moulin à eau. Mais le ruisseau gagnera toujours le combat. S'il ne démolit pas ton barrage, il passera au-dessus, sur le côté ou il changera tout simplement de direction.



Il faut d'abord monter une pyramide de pierres la plus solide possible. De sa hauteur dépendra la profondeur du futur bassin (50 cm par exemple). Pour les fondations, choisis les pierres les plus grosses et les plus plates. Aligne-les sur plusieurs rangées en travers du ruisseau.



Cale ensuite sur ces fondations les pierres moyennes, puis les petites. Tâche, à chaque étage, de bloquer au mieux chaque pierre.



Avec les feuilles de joncs, tisse une natte (*voir* p. 43) de la taille du barrage. Plaque-la sur les pierres du côté de l'arrivée du courant. Coince-la avec des pierres sur le fond et sur le sommet du barrage (tu peux remplacer la natte par de grandes feuilles de papier solide ou un vieux drap).

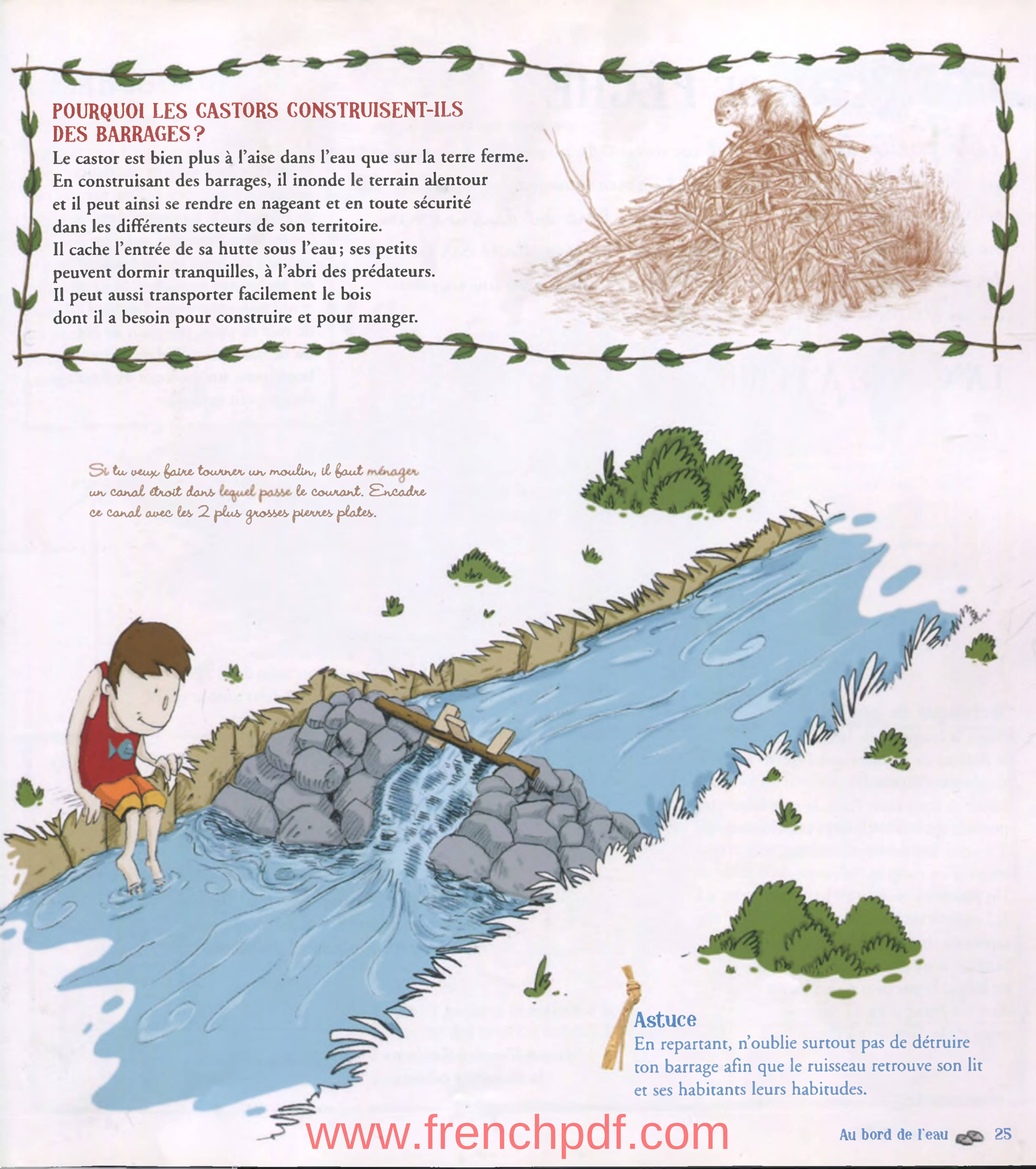


BARRAGE À TOUT FAIRE

Au Moyen Âge, les paysans construisaient de nombreux petits barrages pour constituer des réserves d'eau et faire tourner leurs moulins. Dans le bassin, ils élevaient des poissons et faisaient tremper les poutres de charpente afin de les rendre plus résistantes. Certains y laissaient pourrir le lin ou le chanvre afin de séparer les fibres du reste de la plante. Avec ces fibres, ils fabriquaient des tissus.

POURQUOI LES CASTORS CONSTRUISENT-ILS DES BARRAGES ?

Le castor est bien plus à l'aise dans l'eau que sur la terre ferme. En construisant des barrages, il inonde le terrain alentour et il peut ainsi se rendre en nageant et en toute sécurité dans les différents secteurs de son territoire.
Il cache l'entrée de sa hutte sous l'eau ; ses petits peuvent dormir tranquilles, à l'abri des prédateurs.
Il peut aussi transporter facilement le bois dont il a besoin pour construire et pour manger.



Si tu veux faire tourner un moulin, il faut ménager un canal étroit dans lequel passe le courant. Encadre ce canal avec les 2 plus grosses pierres plates.

Astuce

En repartant, n'oublie surtout pas de détruire ton barrage afin que le ruisseau retrouve son lit et ses habitants leurs habitudes.

LA PARTIE DE PÊCHE

Une partie de pêche, c'est un moyen de passer un bon moment au bord de l'eau. Si tu es discret, tu verras comme les habitants de ces lieux sont nombreux. Tu peux pêcher librement dans une mare ou un petit étang si tu as l'autorisation du propriétaire car ce sont des plans d'eau fermés. Par contre, dans une rivière, un ruisseau ou un fleuve, il te faut un permis de pêche.

LES APPÂTS

Il faut souvent essayer plusieurs appâts. Commence par un ver de terre. Tu le trouveras dans les endroits humides, sous les pierres, les épais tas de feuilles ou les bouses de vaches. Si ça ne mord pas, essaye une boulette de mie de pain, un grain de blé ou de maïs ramolli dans l'eau bouillante, un morceau de fromage ou un petit asticot.

LA CANNE À PÊCHE

- 1 canne de bambou d'environ 3 m effilée à son extrémité
- 1 fil de pêche d'environ 3 m
- 1 hameçon n° 18 ou 20
- 1 bouchon de liège
- 1 allumette
- de la pâte à modeler

La canne : à l'aide d'un nœud coulant, attache l'extrémité de la ligne à la pointe effilée du bambou.

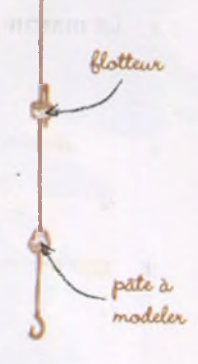
nœud coulant

La ligne : fixe l'hameçon au bout de la ligne. Roule une boulette de pâte à modeler autour du fil à environ 20 cm de l'hameçon. Le poids de la boulette entraînera l'appât vers le fond.

Technique de pêche

Règle la longueur de la ligne sous le flotteur de manière que l'appât tombe près du fond.
Lance ta ligne dans l'eau, le plus loin possible du bord. Observe ton flotteur. S'il s'enfonce subitement dans l'eau, relève d'un coup sec la canne.
Un poisson a mordu à l'hameçon!
Si l'endroit est poissonneux, tu peux rapporter une jolie friture pour le dîner.
Si tu ne veux pas manger tes prises, ne les garde pas plus d'une heure dans un grand seau à l'ombre avant de les remettre à l'eau.

Le flotteur : découpe une rondelle dans le bouchon et perce-la. Enfile la rondelle sur le fil et bloque-la avec l'allumette.



L'appât : fixe-le sur l'hameçon en dégageant la pointe de celui-ci.

L'EMBUSCADE

Cette méthode de pêche est la même que celle des rabatteurs qui repoussent le gibier vers les chasseurs embusqués et leurs fusils.

- cageots profonds ou paniers ajourés
- branchages couverts de feuilles (noisetier, aulne, ...)
- quelques copains bruyants

Dans un coin de la mare, tapisse les paniers de feuilles et plonge-les verticalement dans l'eau. Ne bouge plus.
Les amis qui t'accompagnent forment une ligne de rabatteurs et marchent bruyamment dans l'eau vers les paniers.
Effrayés, les poissons vont se cacher dans les feuilles. Il suffit de relever les paniers au bon moment pour faire une pêche miraculeuse.

QUELQUES HABITANTS DU TROU D'EAU

Sur les berges :

Les ragondins ont creusé de profondes galeries.
Le martin-pêcheur aime aussi la friture.







Sur l'eau :

Le gerris patine à la surface à la recherche des insectes tombés à l'eau.
La couleuvre à collier avale une petite grenouille.

Sous l'eau :

La larve de libellule est une terrible carnassière.
Pour ne pas se noyer, l'araignée argyronète transporte sous l'eau sa bulle d'air.
La crevette mâle promène sa belle sur son dos et lui offre de petits cadeaux.



LES PROJECTILES

Propulsées avec un lanceur, les armes de jet (frondes, sarbacanes, arcs ou arbalètes) permettent d'envoyer des projectiles à distance. Avec ces armes, tu pourras mesurer ton adresse. Et qui sait, un jour peut-être, elles te permettront de survivre lorsque tu échoueras seul sur le rivage d'une île déserte… et hostile !

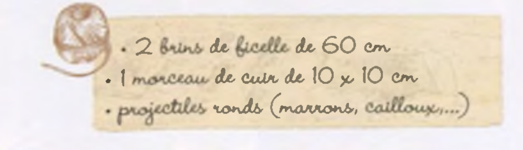


LA FRONDE

La fronde a longtemps été une arme de combat. Les armées romaines et grecques de l'Antiquité avaient des bataillons de frondeurs.
Ils ne misaient pas sur la précision du tir, mais sur le nombre de projectiles qui pleuvaient sur l'armée ennemie. Concentration et rapidité du tir, c'était très efficace.

Le cuir

Découpe-le dans une vieille chaussure. Attendris-le en le frappant entre deux rondins.



- Découpe le morceau de cuir en ménageant un trou en son milieu pour y caler le projectile.
- Perce 2 petits trous à chaque extrémité à 1 cm du bord du morceau de cuir et fixe-y les 2 ficelles.





Position de tir

Fixe une ficelle autour de ton poignet et tiens l'autre dans la main.
Fais de grands moulinets avec le bras dans l'axe de la cible. Tu dois entendre siffler la fronde. Lâche la ficelle au bon moment. Le projectile libéré fonce vers la cible. Il te faudra un certain nombre d'essais pour trouver ce « bon moment », alors entraîne-toi dans un espace très dégagé !

SÉCURITÉ

Tu l'as compris, ces armes sont dangereuses. Alors prudence, ne tire pas sur tout ce qui bouge. Ne tire pas en l'air. Choisis tes cibles dans un endroit dégagé et gare aux rebonds du projectile.

LA SARBACANE AMAZONIENNE

C'est l'arme de chasse des Indiens de la forêt amazonienne. Faite en bois de palmier, elle mesure environ 3 m. Les fines fléchettes sont taillées dans des nervures des palmes. Elles sont enduites de curare, un puissant poison paralysant. À l'aide d'une mâchoire de piranha, les Indiens taillent une petite encoche près de la pointe de la fléchette. L'animal blessé qui tentera de l'arracher la cassera et la pointe empoisonnée restera dans sa chair.



LA SARBACANE

- 1 rameau de sureau de 50 cm à 1 m (plus il sera long, plus ton tir sera précis)
- projectiles (brindilles, petits fruits, crottes de lapin...)

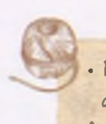
Chasse la moelle du rameau de sureau à l'aide d'une baguette de bois dur.

Enfile le projectile côté bouche, comprime l'air de tes poumons en fermant tes lèvres et souffle d'un coup sec. Assure-toi qu'il n'y a personne à proximité notamment sur la trajectoire du projectile.

ARC ET FLÈCHES

Il y a 50 000 ans, l'homme s'est demandé comment lancer une pierre taillée en pointe à plusieurs dizaines de mètres, distance à laquelle le gibier se laissait approcher. Il remarqua qu'en courbant une branche elle se détendait brutalement aussitôt relâchée. Il eut l'idée d'utiliser cette force en reliant avec une liane les 2 extrémités de la branche. L'arc était né.

L'ARC



- 1 branche de 1,50 m, bien droite, de diamètre régulier (2 cm)
- baguettes de bois très droites
- de la ficelle

- Écorce la branche.
- Pour former la poignée, enroule de la ficelle au milieu de la branche sur 15 cm.
- Creuse une encoche à 2 ou 3 cm de chaque extrémité.





Astuce
Afin qu'il ne perde pas sa souplesse, détends l'arc quand tu le ranges.

- Forme une boucle à l'extrémité de la ficelle (nœud de plein poing, *voir* p. 15).
- Passe-la dans une encoche.
- Plie la branche. Mesure la longueur de ficelle nécessaire. Forme l'autre boucle et passe-la dans la deuxième encoche.





LES BONS BOIS POUR LES ARCS :

Le saule, le chêne, le frêne et, bien sûr, le noisetier.
Lorsque tu coupes une branche de noisetier à la base de l'arbre, tu pratiques le « taillis ». Cette taille traditionnelle favorise la repousse de nouvelles tiges souples et bien droites utilisées pour la fabrication de clôtures, de mobilier, d'arcs et de flèches.

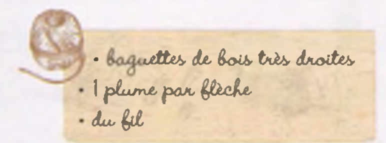


Les saules sont « tondus » au-dessus du tronc. Comme ils forment de grosses boules, on les surnomme « têtards ».



LES FLÈCHES

Choisis des baguettes très droites et d'une longueur légèrement supérieure à la distance entre tes deux mains en position de tir.







Taille la plume pour n'en garder que le centre.

Fends une extrémité de la baguette, glisse-y la plume. Fixe-la avec 2 fils enroulés bien serré. Tu viens de réaliser l'empennage de la flèche.

Fais une encoche à l'extrémité pour y insérer la corde lorsque tu vas tirer.

La bonne position de tir

Teins les plumes en rouge vif en les trempant dans l'encre. Tu retrouveras plus facilement les flèches dans les buissons.

L'ARBALÈTE

Elle est plus précise que l'arc. Il est important de bien choisir et de bien préparer le bambou.

- 1 bambou de 50 cm de long et 2 cm de diamètre
- 2 baguettes de noisetier de 40 x 1,5 cm pour l'arbalète et de 40 x 1 cm pour le trait
- de la ficelle de sisal ou de chanvre (plus doux lorsqu'elle frotte sur le bras nu) de 80 cm
- 1 tournevis
- 1 serpe ou un solide canif
- 1 lime et du papier de verre

Fends en 2 le bambou sur 25 cm. Utilise un bambou vert (vivant), il sera beaucoup plus facile à couper.
À l'aide d'un tournevis, détruis la membrane qui bouche le bambou au niveau des nœuds. Ponce bien l'intérieur avec la lime. Il ne doit rester aucune aspérité.
Rajoute une encoche sur le bambou à 10 cm de l'extrémité.

Entaille les 2 extrémités de la grosse baguette. Attache une ficelle dans les entailles.

La bonne position de tir

Le trait

C'est le nom donné à la flèche de l'arbalète. Retire l'écorce de la petite baguette. Taille en pointe l'extrémité la plus grosse. Fais une entaille de l'autre côté.

LA FLÈCHE POLYNÉSIENNE

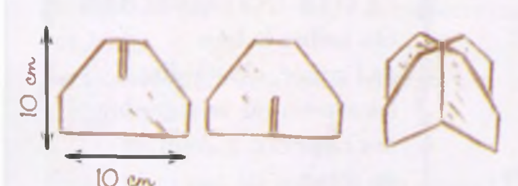
C'est une technique connue depuis la nuit des temps. La flèche se lance à la main, avec un morceau de ficelle. L'ensemble fournit un effet « de fronde » qui propulse la flèche très loin.

- 1 baguette de 80 cm de long et de 2 cm de diamètre.
- 1 ficelle de 1,40 m
- du carton
- du fil

À l'extrémité la plus fine de la baguette, coupe deux fentes en croix sur 12 cm.

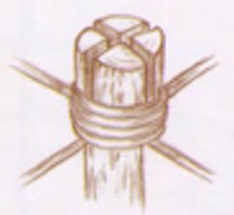


Découpe ces 2 formes de carton (10 x 10 cm) et emboîte-les l'une dans l'autre.





Glisse les ailettes dans les fentes de la baguette.



Ligature avec du fil.



Creuse une entaille dans le bois à 3 cm des ailettes.

Comment lancer la flèche polynésienne ?

Fais un nœud à l'extrémité de la ficelle. Passe la ficelle autour de l'entaille et coince-la avec le nœud.



La ficelle est bien tendue et enroulée autour de ta main. Lance ta flèche comme un javelot sans lâcher la ficelle. Attention, la flèche file très loin !



SÉCURITÉ

On ne vise jamais, même pour jouer, une personne ou un animal.
Lors d'un concours, les joueurs qui ne tirent pas se placent derrière le tireur.

EN MUSIQUE

Des appeaux pour attirer les oiseaux, et des petits instruments pour faire du bruit : une feuille, une plume, un geste simple et le plaisir de faire chanter un morceau de pas grand-chose et de travailler un son affreux jusqu'à le rendre harmonieux.



DU BRUIT AVEC 3 FOIS RIEN



La cupule de gland : coince la cupule entre l'index et le majeur, poing fermé. Place tes lèvres au-dessus et souffle dans la cupule.

La feuille de houx : avec ton canif bien aiguisé, gratte doucement le centre de la feuille jusqu'à ce que la pellicule brillante se décolle. Souffle dessus, la membrane vibre... et chatouille les lèvres.



La feuille de lierre : roule la feuille, pince-la et souffle dedans.



L'escargot : creuse un petit trou en frottant la coquille sur une pierre. Bouche la coquille avec le pouce et souffle sur le bord du trou.

La feuille de hêtre : place ta main en creux. Pose la feuille dessus. Tape avec l'autre main à plat pour obtenir un bruit de pétard. Cela fonctionne avec les feuilles de nombreux arbres.



La paille : aplatis une belle paille de 10 cm. Coupe l'extrémité en pointe. Souffle dans cette extrémité.

LE FRÊNE : UN BOIS IDÉAL POUR LES PETITS INSTRUMENTS

On utilise le bois de l'année, c'est-à-dire les extrémités vert sombre des rameaux. L'avantage du frêne, c'est que son écorce se détache facilement du bois. À l'aide de ton couteau, tapote doucement l'écorce. Elle va se décoller du bois. Retire-la délicatement en la faisant glisser (tu peux ramollir auparavant l'écorce en suçotant quelques minutes le morceau de frêne).



LE NOYAU SIFFLEUR



Râpe les 2 arêtes opposées du noyau sur une pierre jusqu'à percer 2 trous. Vide l'intérieur du noyau en détruisant l'amande avec un fil de fer.

Souffle dans un des trous et module le son avec ta langue (chant de l'**alouette**).



LES PIPOIRS

Fabrique une série de pipoirs de longueurs et de fentes différentes. Essaye avec toutes sortes d'autres feuilles : roseau, lierre, etc. Tu obtiendras rapidement une jolie collection de cris d'oiseaux (**chouette**, **chardonneret**...).

Pipoir 1

Fends en deux une branche de 1 x 7 cm (le frêne est parfait) et évide-la en son centre sur 2 mm.

Coince un brin d'herbe entre les 2 morceaux et ligature-les.



En soufflant dans le trou, tu fais vibrer l'herbe comme une corde vocale.

Pipoir 2

Fends une branchette une branche de 1 x 7 cm sur la moitié de sa longueur.

Introduis dans la fente une feuille de lierre pliée en 2. Coince-la bien au fond et découpe ce qui dépasse.

Souffle dans la fente en pinçant plus ou moins la branchette.



LES APPEAUX

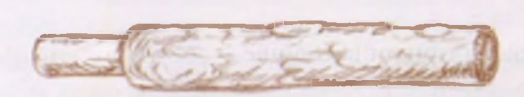
Les appeaux imitent les cris et les chants des oiseaux. Les chasseurs les utilisent depuis très longtemps pour attirer leurs proies. Attention, le bruit de ton appeau peut avoir des significations très diverses : le chant d'amour d'un mâle attirera les femelles, un cri de détresse risque de faire venir un prédateur, un cri affirmé verra surgir, furieux, le mâle propriétaire du territoire sur lequel tu fais tant de bruit, le cri d'alerte du geai fera fuir tous les animaux du secteur car le geai est une sentinelle...

LE TUYAU DE PAN

Choisis une branche de frêne ou de renouée bien droite et sans nœud de 10 x 1 cm. Décolle l'écorce du bois.

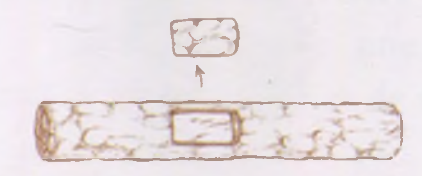
Fais glisser à moitié l'écorce sur le bois.

Souffle dans l'écorce, à la manière d'une flûte de Pan. Module la note en faisant coulisser le bois dans l'écorce (**hulotte** en enfonçant le bois, **buse** en le tirant).

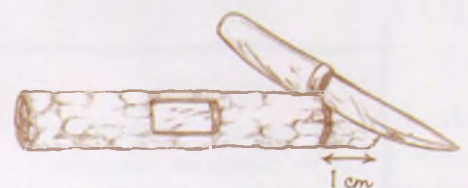


LE SIFFLET

Prends une petite branche de frêne (ou de saule) de 8 x 1,5 cm.



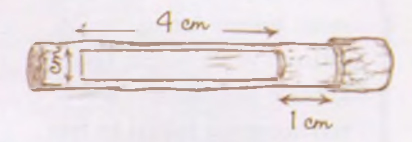
Au centre de la branchette, retire un carré d'écorce de 2 x 1 cm.



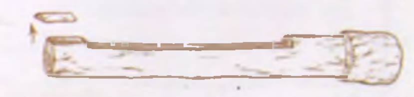
Fends l'écorce sur tout le tour à 1 cm d'une extrémité.



Décolle et retire le fourreau de l'écorce sans l'abîmer.



Découpe une lamelle de bois de 4 x 1 cm.



Découpe une fine lamelle de bois à l'extrémité de la branchette.



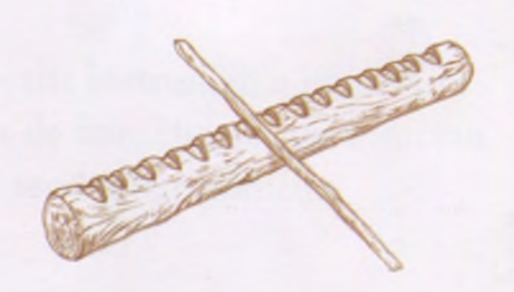
Rhabille la branchette de son écorce. Souffle dans la petite fente entre le bois et l'écorce. Si le son n'est pas bon, découpe à nouveau une fine lamelle dans le bois.

LE RACLEUR

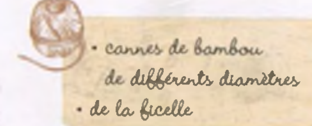
Prends un morceau de bois sec de 4 x 30 cm.

Découpe des encoches triangulaires sur toute la longueur.

Frotte dessus une fine baguette.



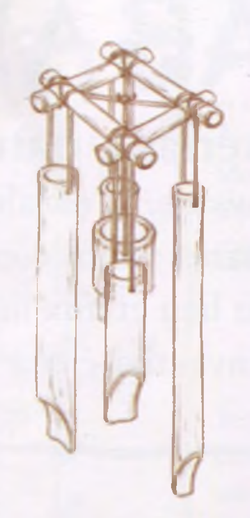
LE MOBILE



Assemble un cadre de bambou de 15 x 15 cm.

Perce 4 tubes de bambou de longueurs et de diamètres différents.
Fixe les tubes au cadre à l'aide de ficelle.

Découpe un morceau de gros bambou. Place-le au milieu des tubes et attache-le au cadre. C'est le percuteur qui fera sonner les tubes.

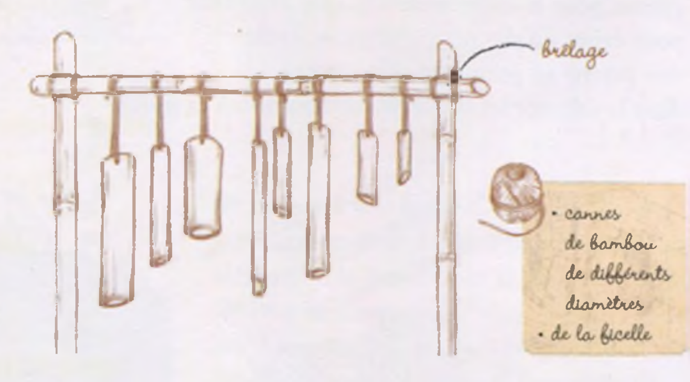




Découpe un autre morceau dans le sens de la longueur. Attache-le au percuteur, 10 cm en dessous du mobile. Le vent le fera voler et, dans son mouvement, il entraînera le percuteur qui tapera sur les tubes.



LE PORTIQUE À PERCUSSION



Fabrique un portique en assemblant 3 perches.

Fixe des tubes de bambou ou des branches creuses de longueurs et de diamètres différents. Si tu es musicien, tu peux régler chaque tube en le recoupant pour obtenir une note (à peu près) juste.

LE RACLEUR

Prends un morceau de bois sec de 4 x 30 cm.
Découpe des encoches triangulaires sur toute la longueur.
Frotte dessus une fine baguette.



Assemble un cadre de bambou de 15 x 15 cm.
Perce 4 tubes de bambou de longueurs et de diamètres différents.
Fixe les tubes au cadre à l'aide de ficelle.
Découpe un morceau de gros bambou. Place-le au milieu des tubes et attache-le au cadre. C'est le percuteur qui fera sonner les tubes.

Dé
dans le
Attach
en dess
le fera
il entra
sur les

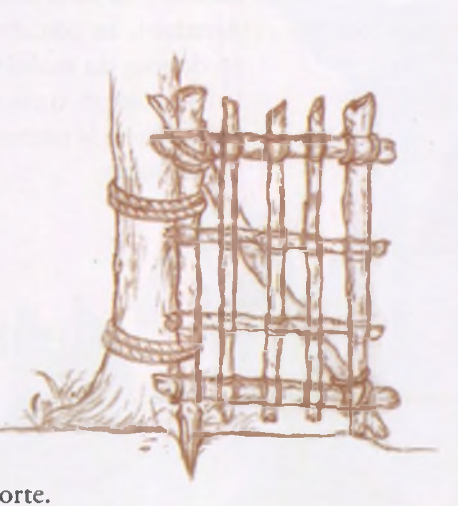
LES CABANES

Composée de matériaux naturels trouvés dans la forêt, une cabane **doit se fondre dans le paysage. C'est alors une cache idéale pour observer les animaux. Voici des modèles de cabanes ; à toi d'en construire une qui sera forcément différente, car tu devras t'adapter au lieu et aux matériaux disponibles sur place. Laisse libre cours à ton inventivité et à ton imagination.**

DES TECHNIQUES DE CONSTRUCTION

La claie

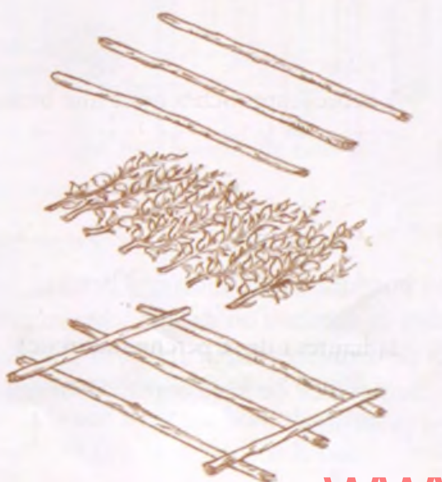
C'est une cloison multifonction que tu peux utiliser comme mur, toit, porte ou clôture. Il te faut au minimum une dizaine de baguettes de section identique. Pose-les au sol pour former un quadrillage. Lie-les à chaque croisement. Si la claie sert de toit, profite qu'elle est au sol pour la couvrir. Si c'est une porte, utilise des perches plus grosses pour le cadre et ajoute une diagonale pour éviter qu'elle ne se déforme. Taille une perche en pointe et enfonce-la dans le sol ; elle servira d'axe de rotation à ta porte.



La couverture

Les branchages
Taille les branches en gardant un crochet pour les suspendre ou noue-les en fagots appelés javelles (genêts, fougères, roseaux, bambou, paille, foin).





Les panneaux sandwichs
Répartis ton matériau de couverture sur une claie. Fixe-le avec de nouvelles baguettes placées par dessus.







Les mottes de terre
À l'aide d'une bêche, découpe des mottes d'herbe avec 10 cm de terre.
Sur un lit de branchages, pose les mottes en les chevauchant comme des tuiles.
La cabane doit avoir une solide charpente. N'oublie pas d'arroser si le temps est sec.

Planter une perche

- Soit le sol est meuble et tu l'enfonces avec un maillet. Mouille la terre si elle est trop sèche.



- Soit le sol est pierreux, creuse alors un trou, places-y la perche, cale-la avec des pierres, tasse fort à coups de pied, rebouche avec la terre.



Tu peux remplacer un des arbres par une perche fourchue piquée en terre ou un tripode

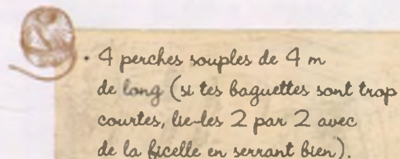


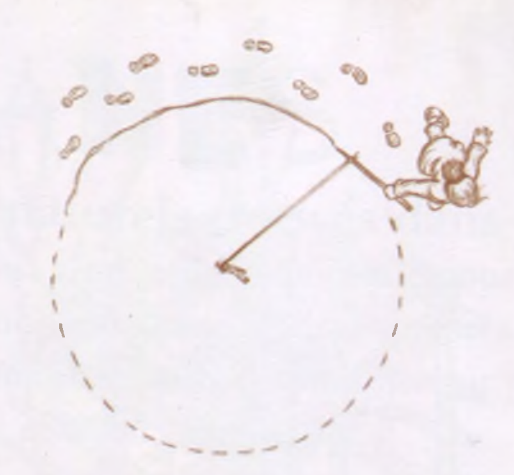
LA CANADIENNE

- 1 traverse
- baguettes et matériau de remplissage pour fabriquer 2 claies
- de la corde

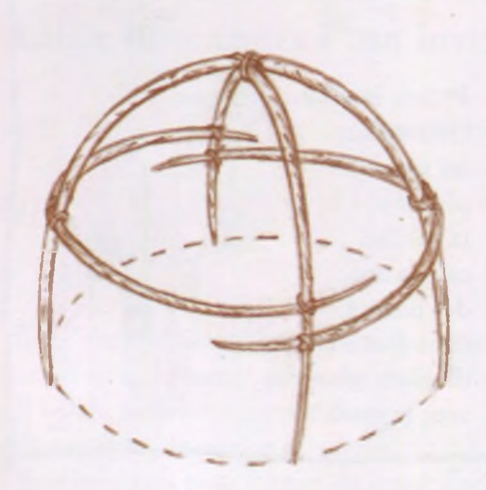
- Balade-toi le bras en l'air pour repérer 2 arbres rapprochés dont une branche démarre à la hauteur de ta main.
- Pose la traverse maîtresse sur les 2 branches et fixe-la si nécessaire.
- Fabrique les 2 claies de largeur égale à la distance entre les arbres et de longueur égale à 1 fois et demie la hauteur de la perche maîtresse.
- Pose les claies sur la traverse et fixe-les avec des nœuds plats.

LA HUTTE





➢ Pour déterminer l'emplacement de ta hutte, dessine un cercle sur le sol à l'aide d'un piquet et d'une corde.



➢ Prends une perche de 4 m, plante une de ses extrémités en terre sur le cercle, courbe la perche et plante l'autre extrémité de l'autre côté du cercle.
Fais de même pour la 2e perche.
Lie les deux ensemble.
➢ Fixe les 2 suivantes à l'horizontale.

➢ Recouvre toute la hutte de baguettes entrelacées. (N'oublie pas de ménager une porte.)

LA HUTTE DE TAILLIS

Elle est idéale dans un taillis où les arbres et arbustes poussent nombreux et serrés.

➢ Choisis 4 arbres disposés en rectangle. Ils doivent être fins et hauts afin que leurs troncs soient souples.
➢ À 2 m du sol, courbe et lie les arbres 2 par 2 pour former des arcades. Taille les branches hautes pour que l'arbre se ramifie.
➢ Fixe des traverses, puis utilise les arbustes et branches que tu as coupés pour remplir les murs.



Commence le remplissage avec des branchages.

LA CABANE DANS L'ARBRE

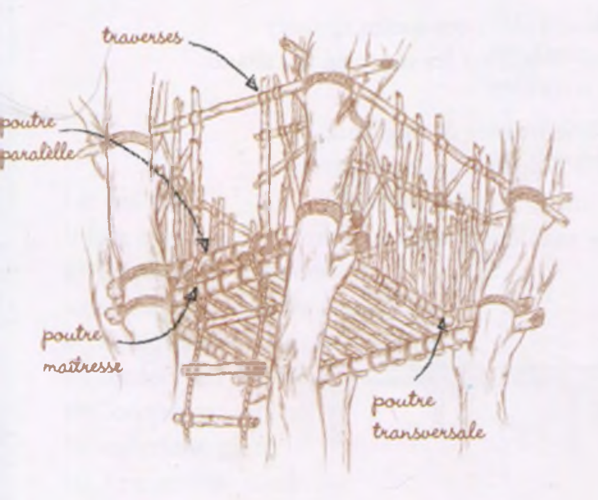
La plus belle des cabanes perchées est installée dans un gros arbre trapu. Il a une fourche basse constituée de 4 ou 5 branches inébranlables par mauvais temps. S'il n'existe pas une telle merveille près de chez toi, utilise une cépée, c'est-à-dire 4 arbres issus d'une même souche. Ils sont frères et solidaires. Évite le cerisier, le noyer, le peuplier et le tremble car leur bois est cassant. Quel que soit ton choix, respecte ton hôte et protège son écorce.

Commence par fabriquer une échelle de 3 m (*voir* p. 53).

- 4 troncs de 15 cm de section pour les poutres
- rondins d'environ 7 cm pour le plancher
- traverses de 5 cm pour le toit
- branchages
- de la corde

Les poutres maîtresses

▶ Elles sont placées à environ 2 m du sol (plus bas ce n'est pas drôle et plus haut c'est compliqué de monter les matériaux). Elles sont calées de préférence dans la fourche des branches (au moins 2).



Le plateau

▶ Fixe avec de sérieux brêlages les 2 poutres transversales de grosse section, puis les rondins du plancher. Consolide le tout avec 2 nouvelles poutres parallèles aux poutres maîtresses emprisonnant le plancher.

▶ À 2 m au-dessus du plancher, installe des traverses qui serviront de support au toit.

▶ Relie ces traverses au plancher par un réseau de branches, excepté à l'entrée de la cabane.

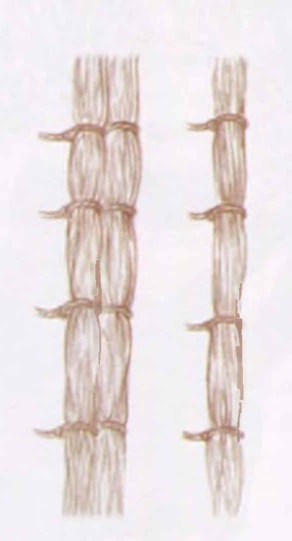
▶ Couvre le toit.

LE TISSAGE

Tisser, c'est entrecroiser perpendiculairement des fils
(ou d'autres éléments longs et solides) pour former une trame qui constitue le tissu. Beaucoup de végétaux sont composés de fibres qui les rendent résistants. Utilise-les pour fabriquer des tissus aux multiples usages.

UNE NATTE

- végétaux fibreux : paille, herbe, fougère, joncs,...
- de la ficelle



Place les végétaux verticalement afin qu'ils ne retiennent pas la pluie.

Tu peux aussi utiliser ces nattes épaisses pour couvrir le toit ou les murs de ta cabane.

Prends une brassée de végétaux. Lie-la avec 3 nœuds plats bien serrés.
Prends une 2e brassée, procède de la même manière et ainsi de suite.

UN HAMAC

- 2 rondins de 3 x 70 cm
- 4 cordes de 8 m
- 1 morceau de bois de 7 cm qui va servir de gabarit

Avec les cordes pliées en leur milieu, fais la première rangée de nœuds (têtes d'alouette) sur un rondin.





Réalise maintenant les nœuds d'assemblage (nœuds de tisserand) en utilisant le gabarit pour les espacer régulièrement.

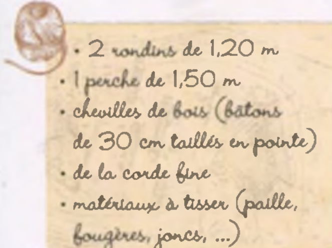


Termine avec des nœuds de cabestans sur le 2e rondin.

Le tressage
Chèvrefeuille, clématite, glycine, lierre, pervenche, tout ce qui est long, souple et résistant peut être utilisé pour tresser des cordages. Si les lianes sont trop raides, laisse-les tremper une journée dans l'eau.

UN TISSU VÉGÉTAL

Tu vas réaliser un métier à tisser.
C'est la même technique qui est utilisée pour fabriquer ton jean ou ton tee-shirt.





Le métier à tisser

- Sur les 2 gros rondins, perce des trous puis enfonce une cheville de bois tous les 15 cm.
- Pose les 2 rondins parallèlement, à une distance égale à la longueur souhaitée de ton tissu.
- Pose la perche au sol à 30 cm derrière un des rondins.
- Attache la corde tout en haut de la cheville 1.
- Fais tourner la corde autour de la cheville 2 et fixe-la sur la perche avec un nœud plat.
- Procède de la même manière pour les autres chevilles.

Le tissage

Il faut être deux.

- Préparez les matériaux à tisser à proximité du métier.
- Lève la perche en gardant les cordes bien tendues.
- Ton assistant glisse les matériaux entre les 2 rangées de corde.
- Baisse la perche jusqu'au sol.
- Ton assistant glisse d'autres végétaux entre les cordes entrecroisées. Et ainsi de suite.



Astuce

À chaque étape, il faut bien tasser les végétaux afin qu'ils soient parfaitement emprisonnés par la corde.

LE MOBILIER

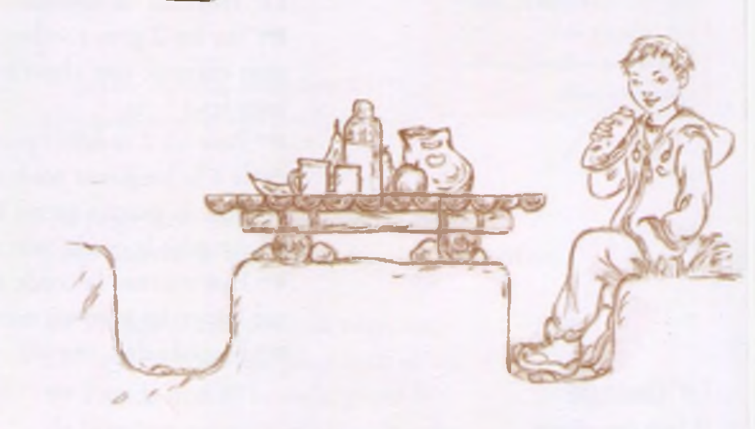
Tu as trouvé « ton coin » dans la forêt ou au fond du jardin, tu y as construit une cabane et quelques meubles, c'est déjà une vraie petite maison. Avant d'y accueillir tes amis et peut-être même tes parents, voici des idées pour en améliorer le confort.

LA TABLE

Pour deux, quatre, huit ou vingt personnes, c'est autour d'elle que tu réuniras tes invités.

LES PIEDS AU FRAIS

Cette table est impraticable quand il a plu, mais très agréable quand il fait très chaud car la terre apporte de la fraîcheur aux convives.



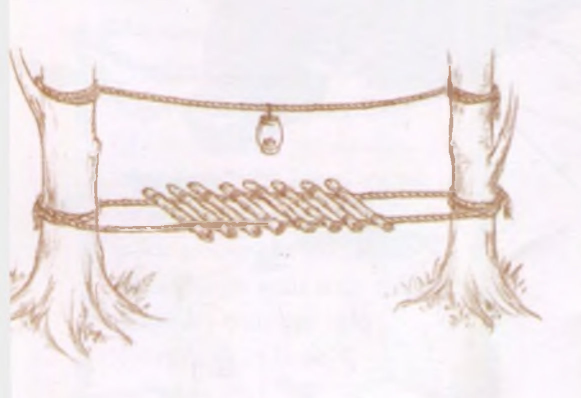
C'est un plateau de rondins fendus posé sur un cadre de 40 cm sur 70 à 200 cm.

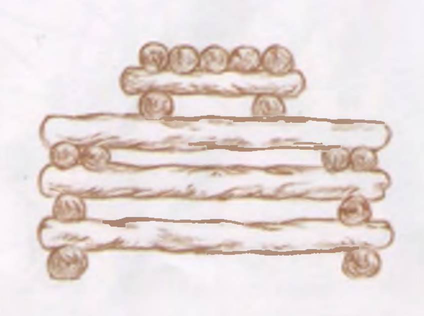
LA TABLE SANS PIEDS

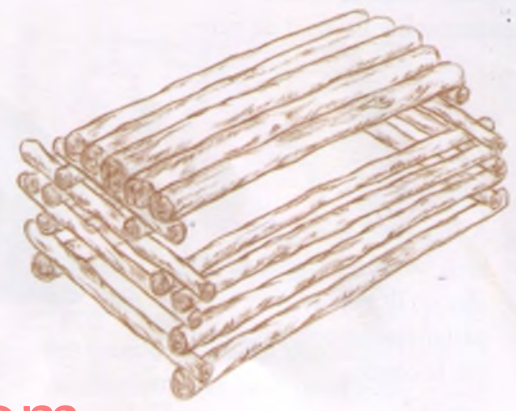
C'est tout simplement un store (*voir* p. 48) attaché à 2 arbres. Elle peut même devenir un hamac après le repas.

LA TABLE SARCOPHAGE

Elle est construite en empilant une grande quantité de rondins d'un diamètre de 10 à 15 cm pour la structure et de 5 cm pour le plateau.
Cette table pourrait tenir uniquement grâce à son propre poids. Renforce-la tout de même avec quelques brêlages, surtout pour maintenir le plateau.





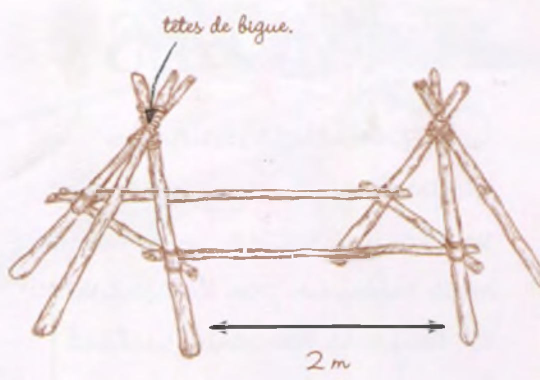


LA TABLE AUX TRIPODES

- 6 perches de 3 m (tripodes)
- 7 perches de 2 m
- 2 perches de 1,20 m (largeur du plateau)
- de la ficelle
- 1 claie fine

Elle est construite comme un pont dont le tablier est supporté par deux piliers.

Prépare 2 tripodes et installe-les face à face.



Attache (par des brêlages) le cadre du plateau aux tripodes. Puis en dessous le cadre des bancs.

Il ne te reste plus qu'à dérouler une claie avant de te mettre à table.



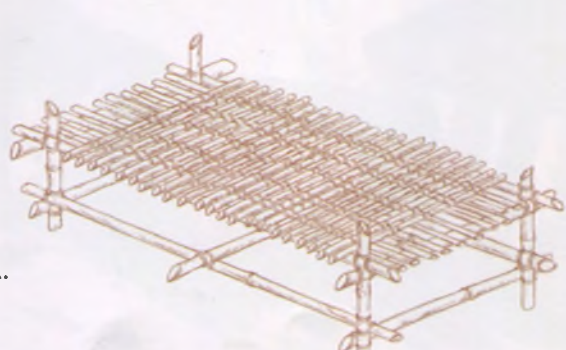
Tu peux ajouter une poutre faîtière pour y suspendre l'éclairage, les boissons et le saucisson.

LA TABLE DE BAMBOU

Voici une table si légère que tu peux la monter dans ta cabane perchée.

Taille de longues cannes bien droites de 4 à 5 cm de diamètre. Choisis-les vertes, car celles qui sont mortes sur pied sont moins solides.
Débite 4 cannes de 2 m et 9 cannes de 80 cm.

Lorsqu'elles sont toute assemblées avec des brêlages, couvre cette structure d'une claie réalisée avec des bambous de petit diamètre (2 cm).



DES CATHÉDRALES DE BAMBOU

À Hong Kong ou Shanghai, les immenses buildings ultramodernes sont aujourd'hui toujours construits avec des échafaudages de bambou car ce matériau possède des qualités de résistance et de légèreté extraordinaires. Il est de plus très bon marché.

LES SIÈGES

On peut s'asseoir sur n'importe quoi, une pierre, une souche, une racine, un hérisson, mais enfin, un peu de confort est toujours bienvenu, surtout lorsqu'on a des invités. Et puis, quand on a déjà construit une table, on ne va pas manger debout !

LE TABOURET

Le plus difficile est de se procurer l'assise. Une rondelle sciée dans un gros tronc fait parfaitement l'affaire. Sinon, fais preuve d'imagination car n'importe quel gros morceau de bois ayant une surface plate peut être transformé en tabouret. Va traîner du côté des coupes de bûcheron.

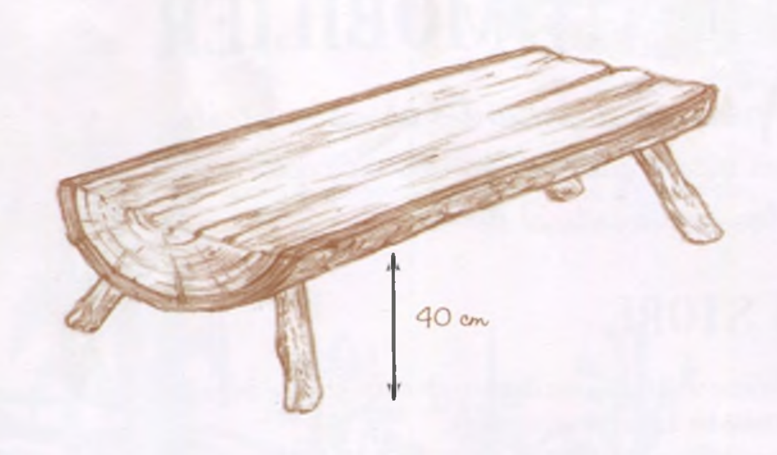


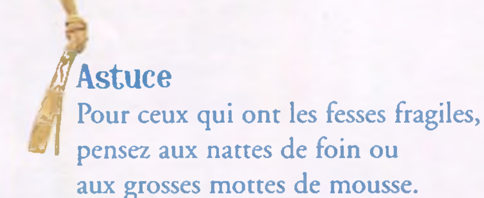


- Pour les pieds, choisis 3 solides rondins.
- Dans l'assise, perce 3 trous légèrement inférieur au diamètre des pieds.
- Insère les pieds dans les trous et fixe-les avec des coins de bois dur.

LE BANC

C'est le même principe que le tabouret avec un pied supplémentaire.
L'assise étant plus épaisse, les pieds taillés en tenons n'ont pas besoin de traverser tout le bois.





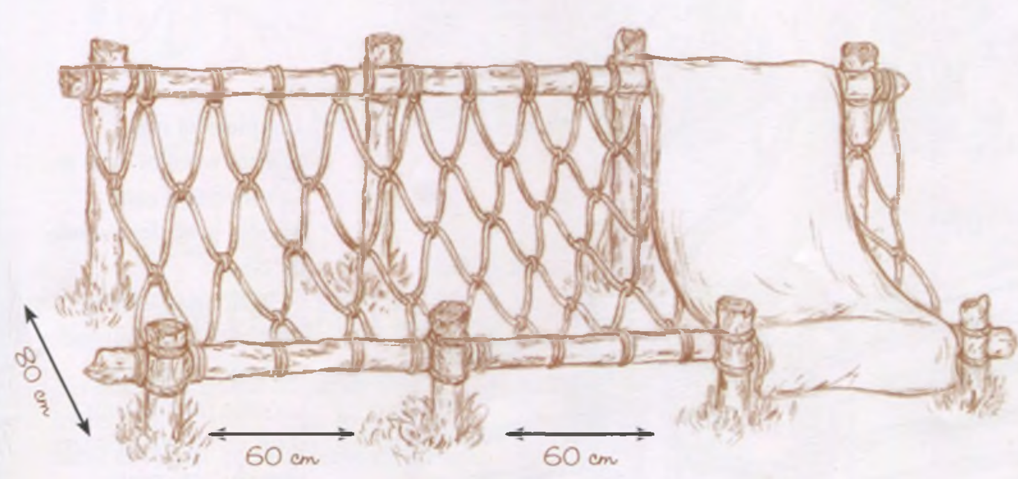
Astuce
Pour ceux qui ont les fesses fragiles, pensez aux nattes de foin ou aux grosses mottes de mousse.

LE CANAPÉ

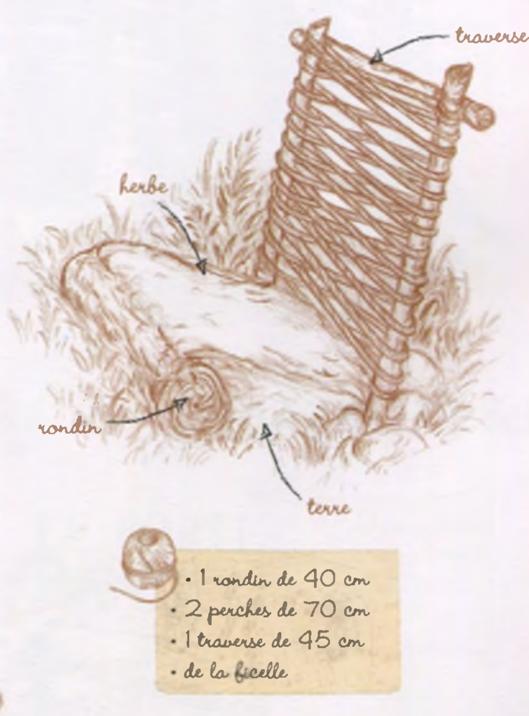
- 4 rondins de 40 cm
- 4 rondins de 1 m
- 2 perches de 1,80 m
- 1 filet de 1,10 m x 1,80 m

1. Plante les 4 petits rondins espacés de 60 cm. Relie-les par une perche.
2. Plante les 4 grands rondins en arrière. Relie-les par une perche.
3. Fabrique un filet de 1,10 m x 1,80 m (*voir* p. 42). Fixe-le sur les perches.

Vous êtes 4, pas de problème ! Ajoute 2 rondins et un peu de filet.
Vous êtes 10, pas de problème, tant que le filet est soigneusement fixé !



LE FAUTEUIL PAR TERRE



L'assise est faite de terre tassée en plan incliné et retenue par un rondin.
Le dossier est composé de 2 perches plantées, reliées par une traverse, et de ficelle tressée.

LE PETIT MOBILIER

Tu peux maintenant t'asseoir à table. Voici encore quelques accessoires pour que ton coin mérite 3 étoiles.

UN STORE

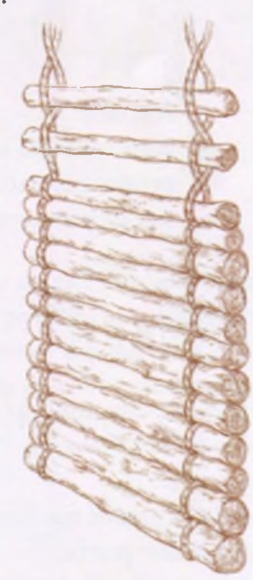
- Fabrique une claie avec des nœuds entre chaque baguette.
- Attache les 2 ficelles au support.
- Accroche une 3e ficelle au milieu de la 1re baguette, en laissant passer les ficelles d'un côté, fais le tour du store et passe-la par-dessus le support.



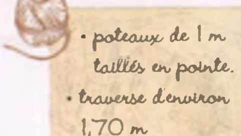
Astuce
Pour un store ajouré, fais 2 nœuds espacés de 3 cm entre chaque rondin.

UN PLATEAU

Un plateau de table, une cloison ou un toit.



LA PALISSADE



- poteaux de 1 m taillés en pointe.
- traverse d'environ 1,70 m
- de la corde



Les piquets sont plantés tous les 1,50 m. Les traverses sont nouées avec des nœuds de claie.
N'hésite pas à faire parcourir à ta palissade un trajet irrégulier, comme faire le tour d'un arbre ou ménager une chicane pour l'entrée.

LE PLESSIS

Le plessis est une méthode traditionnelle pour isoler un potager ou faire un enclos pour les petits animaux.

Pour un plessis de 30 cm de haut :
- piquets de 60 cm taillés en pointe
- rameaux souples (saule, noisetier, pommier ou, mieux, châtaignier qui résiste longtemps à l'humidité)

Plante en terre les piquets tous les 25 cm.
Passe les rameaux alternativement autour de chaque piquet.
Pour un plessis plus haut, il suffit de changer les proportions.

Astuce
Si le sol est humide, le saule et le noisetier vont bouturer, c'est-à-dire que les piquets vont prendre racine et se mettre à pousser. Si tu n'y tiens pas, il te suffit d'écorcer les piquets.



LA PINCE À LINGE

Pour une pince à linge :
- 1 ficelle
- 2 petits cailloux



LE PORTE-OUTILS

Un outil qui traîne disparaît sous les feuilles mortes, blesse le pied qui passe et rouille misérablement. Range tes outils et tu les garderas longtemps.



LE PORTE-MANTEAU

Idéal aussi pour accrocher ton goûter loin des fourmis.



TOUJOURS PLUS HAUT

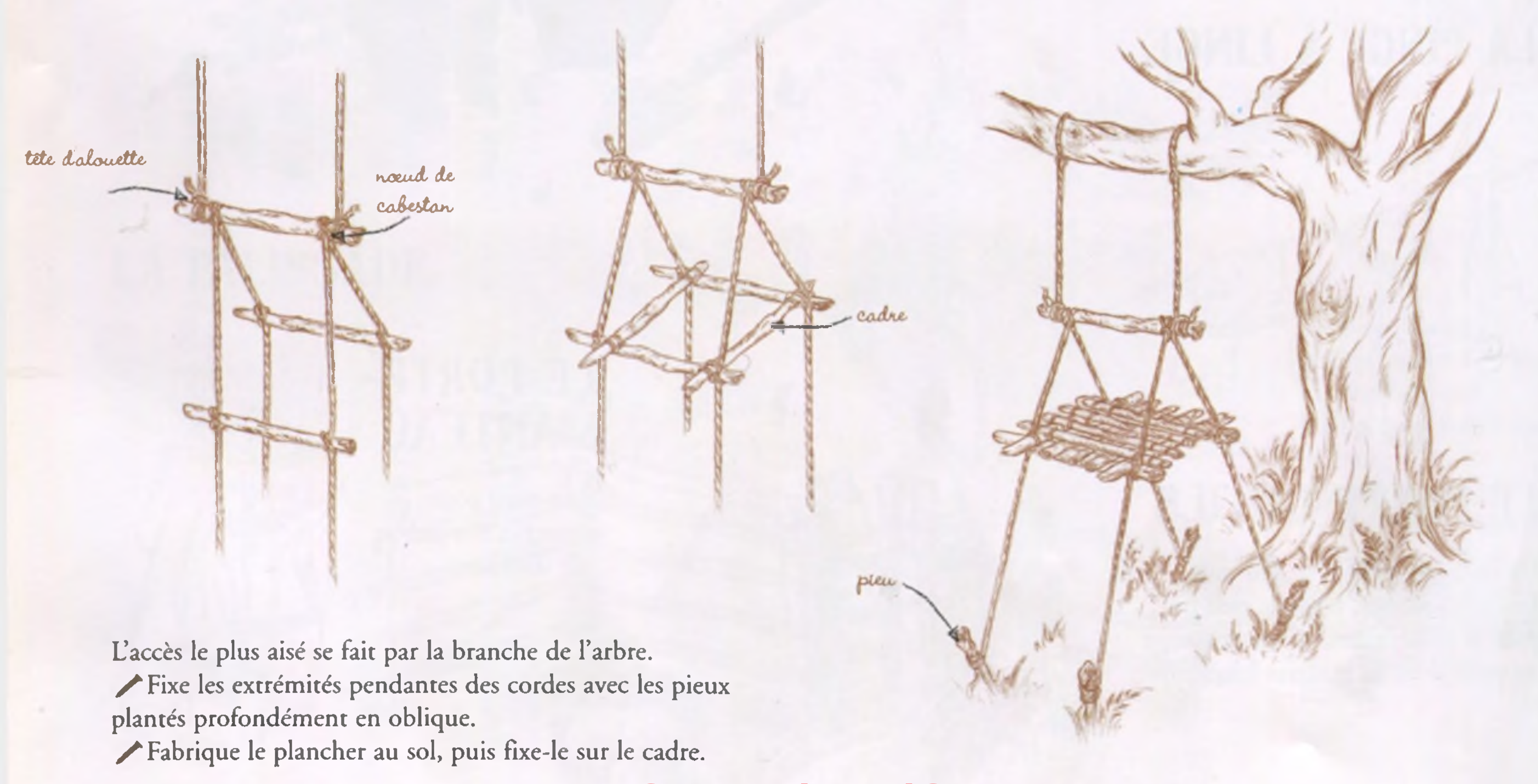
Jusqu'à présent, tu as construit au sol. Voici maintenant des échelles, des tours et des balançoires pour aller voir un peu plus haut.

LA TOUR SUSPENDUE

- 1 perche de 2 m de 10 cm de section
- 4 perches de 1,70 m de 7 ou 8 cm de section
- rondins de 1,50 m pour le plancher
- piquets
- de la corde

Pour avoir la sensation de voler sur un tapis de bois.
Trouve un arbre ayant une grosse branche horizontale à 3-4 m du sol. Fixes-y une solide traverse à l'aide de cordages (nœud tête d'alouette sur la traverse et nœud de chaise avec nœud d'arrêt sur la branche, *voir* p. 15).

Aux extrémités de cette traverse, attache 2 longues cordes par leur milieu (nœud de cabestan, *voir* p. 15).
Fixe, sur chaque paire de cordes, 2 nouvelles traverses, puis 2 autres pour former le cadre de la plateforme.



L'accès le plus aisé se fait par la branche de l'arbre.
Fixe les extrémités pendantes des cordes avec les pieux plantés profondément en oblique.
Fabrique le plancher au sol, puis fixe-le sur le cadre.

LA TOUR

Une tour est un ouvrage qui n'est pas compliqué à réaliser, mais qui demande des matériaux et une construction très solides car elle ne repose sur rien. Réalise ta première tour près du sol (1,50-2 m) car plus elle est haute, plus elle est difficile à stabiliser.

LA TOUR TRIPODE

Très stable, sa construction est assez simple, mais la plateforme est étroite. Elle n'a pas besoin d'être fixée dans le sol. Attache toujours l'échelle de corde le plus près possible du centre de gravité de la tour (au niveau du nœud du tripode) afin qu'elle ne bascule pas. Tous les assemblages sont réalisés par brêlages. Pour des raisons pratiques et de sécurité, mieux vaut construire la tour couchée.

- Assemble les 3 grandes perches en les nouant en leur milieu par une tête de bigue (*voir* p. 17).
- Fixe les 3 traverses du bas, puis celles du haut (garde-corps) et enfin celles du plancher. Fixe le plancher en passant alternativement la corde sous la traverse et sur les rondins.
- Il ne te reste qu'à redresser la tour en tirant sur l'échelle.



LES ÉCHELLES

Il existe 2 types d'échelles :
les échelles de corde à accrocher et les échelles rigides à poser ou à fixer. N'hésite pas à faire ton échelle un peu plus longue car elle te servira en d'autres occasions.

La corde à nœuds

Une simple corde avec des nœuds. Très vite préparée, mais pas facile d'y grimper (nœuds de plein poing, *voir* p. 15).



LES ÉCHELLES SOUPLES

L'échelle de corde

Calcule le nombre de barreaux que doit avoir ton échelle (4 barreaux par mètre).

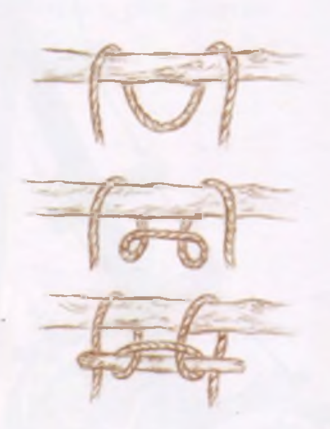
- Marque chacune des cordes tous les 50 cm.

Ce sera l'emplacement des nœuds. Ainsi, l'intervalle entre les barreaux sera régulier.

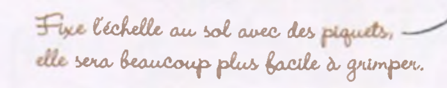
- Fixe les barreaux avec des nœuds de cabestan (*voir* p. 15).

Il y a deux possibilité pour accrocher l'échelle dans sa partie supérieure :

- Avec des nœuds autour d'une branche ou d'une poutre.
- Avec des boucles, si les 2 cordes sont reliées au sommet.



noeud de cabestan



Fixe l'échelle au sol avec des piquets, elle sera beaucoup plus facile à grimper.

L'échelle de liane

- Fais des encoches aux extrémités des barreaux.
- Enfile-les tous les 25 cm dans 2 longues tresses de liane.



LES ÉCHELLES RIGIDES

L'échelle de bois

Les barreaux sont entaillés et cloués sur les perches tous les 25 cm. Le clou doit traverser la perche et être replié derrière.



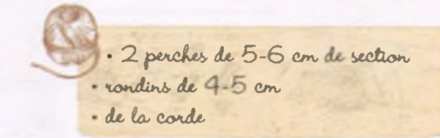


L'échelle sioux

Cette échelle est à piquer en terre et à poser contre une branche ou un jeune tronc.

Taille en pointe les extrémités les plus grosses de 2 longues perches. Encoche-les tous les 25 cm. Croise-les en haut et fixe-les.

Attache les barreaux par brêlage au niveau des encoches.





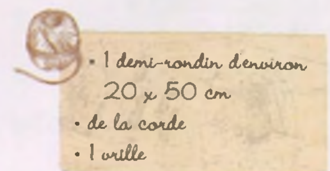
L'échelle à clôture

Elle est composée de 2 courtes échelles dont l'une a les perches plus rapprochées que l'autre. Ce qui permet de les emboîter l'une dans l'autre et de les transporter facilement jusqu'à la prochaine clôture.

LES BALANÇOIRES

Elles nous font tourner la tête, nous élèvent toujours plus haut et nous remue le cœur. Deux cordes et une planchette, en avant, en arrière, en avant, en arrière, c'est l'escarpolette. Aujourd'hui, on l'appelle balançoire.

LA BALANÇOIRE



Perce 2 trous dans le demi-rondin. Passe la corde dans les trous.

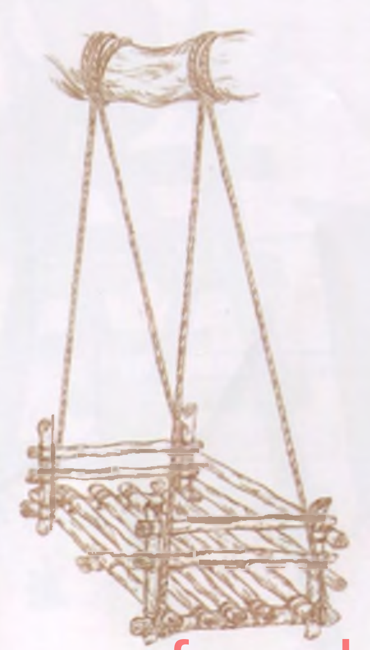
Règle la hauteur du siège pour que tes pieds ne touchent pas le sol.

Fixe les extrémités de la corde à la branche par des nœuds de cabestans renforcés (*voir* p. 15). Vérifie la solidité des nœuds.

LA CAISSE À BALANCE

Fabrique une solide caisse de fins rondins.

Fixe les cordes avec des nœuds sur le plancher de la caisse car c'est lui qui supportera tout le poids.



LE BON ENDROIT

Il faut une branche horizontale d'au moins 20 cm de diamètre.
Il vaut mieux fixer les cordes à plus de 1 m du tronc de l'arbre afin d'éviter les mauvaises rencontres. La branche doit être parfaitement horizontale pour que la balançoire ait une trajectoire bien droite. Mais si tu n'en trouves pas, place une grosse traverse sur deux arbres voisins.
Plus la branche sera haute, plus les cordes seront longues et plus tu iras loin et haut.

LE TAPE-CUL

- 1 planche de 4 m x 30 cm ou 3 troncs de 4 m x 10 cm fixés ensemble
- 4 rondins de 30 x 4 cm
- 1 grosse bâche
- quelques vis
- 1 canif
- 1 tourne-vis

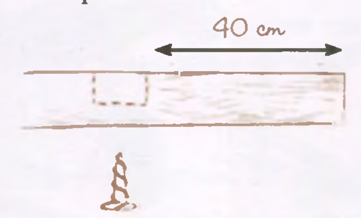
Taille en pointe les 2 extrémités d'un rondin.



Creuse un autre rondin en son milieu.



À l'aide d'une vrille, creuse la planche sur la moitié de son épaisseur.



Emboîte les 3 éléments et fixe-les avec des vis.
Fais la même chose de l'autre côté de la planche.



Astuce
Fais un repère au milieu de la planche pour bien la centrer sur la bûche.

Cale la bache et pose la planche dessus.



GARE AUX FESSES!
Attention aux échardes! Ponce bien la surface d'assise. Un rondin coupé à la scie comportera moins d'échardes que s'il est fendu à la hache.

DE BRIC ET DE BROC

Il existe une quantité infinie d'objets que tu peux fabriquer à l'aide de bâtons et de bouts de ficelle. En voici quelques-uns, en vrac.



LE CADRAN SOLAIRE

Le grand hêtre vient d'être coupé. Au milieu de la clairière ensoleillée trône une belle souche. Voilà un support idéal pour un cadran solaire.



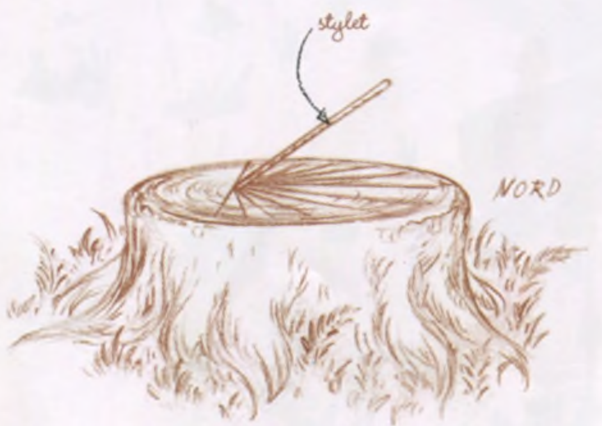
- Trace sur la souche une ligne sud-nord en t'aidant d'une boussole. Au premier tiers, trace une perpendiculaire. Marque son centre. À partir de ce point, divise la zone en 12 quartiers. Numérote chaque trait (de 6 à 18).
- Perce un trou à 45° dans l'axe sud-nord et enfonces-y une fine baguette. L'été, l'ombre de la baguette (le stylet) t'indiquera l'heure de 6 heures à 18 heures.

UN STYLET DE LUMIÈRE

Dans certaines églises, le cadran est dessiné sur le sol et l'heure est indiquée par un rayon de lumière passant par un trou percé dans un mur ou un vitrail.



Une autre méthode te permet de placer plus précisément les traits horaires. Mais tu dois rester toute la journée au pied de ta souche. Plante d'abord ton stylet dans la souche. Marque l'ombre toutes les heures sur la souche en regardant ta montre. Termine le tout en graduant le cadran.



N'oublie pas que la vraie heure, celle du soleil, n'est pas celle de ta montre. Pour avoir l'heure de ta montre, rajoute à celle du soleil 1 heure en hiver et 2 en été.

LE MIKADO GÉANT

Il se joue avec des cannes de bambou de 2 m.
Les cannes sont réunies verticalement en bouquet, puis lâchées.
Chaque joueur, à son tour, doit essayer de sortir une à une les cannes du tas sans faire bouger les autres. Le joueur qui a sorti une canne recommence.
Les cannes striées, et elles seules, peuvent être utilisées comme outil pour sortir les autres cannes du tas.

- 25 cannes vertes (valeur 1 point)
- 5 cannes mortes (valeur 5 points)
- 2 cannes striées, sculptées au couteau (valeur 10 points)
- 1 canif

L'ÉPOUVANTAIL

Voici le gardien de ton domaine.

- Fixe 2 perches en croix. Plante la croix en terre.
- Utilise tous les matériaux que tu as appris à connaître ou à fabriquer : bois, foin, fougères, tissages, lianes, etc. Et laisse libre cours à ton imagination.



LE CERF-VOLANT

À quoi sert un cerf-volant ? À regarder en l'air, à avoir la tête dans les nuages, à sentir le vent dans la vibration de la ligne, à admirer ses couleurs quand il s'envole avant de redescendre en vrille, puis à en reconstruire un autre, plus grand, plus beau, plus libre. Voici deux cerfs-volants minimalistes qui nous viennent d'Afrique du Nord.

LE CAPUCIN

- Replie une feuille de papier en cornet et maintiens-la ainsi avec une épingle.
- Fixe le fil à cette épingle.
- Fabrique la queue avec des bandes de papier épinglées les unes aux autres. Le voilà prêt à voler.



Astuce
Récupère une tente déchirée, elle te fournira la toile, les baguettes et les fils de structure.

FABRIQUE DE LA COLLE !
Mets une cuillerée de farine dans un bol contenant un peu d'eau. Mélange jusqu'à obtenir une pâte fluide. Laisse sécher.

LA CARAPUCHE

- Découpe une feuille en carré.
- Plie le carré en deux par la diagonale.
- Rabats l'angle droit sur le côté opposé.
- Rabats le petit angle sur le pli précédent.
- Fais de même de l'autre côté de la feuille.





- Fixe la ficelle aux ailerons avec une pointe de colle.
- Découpe dans le papier une fine queue d'un mètre et colle-la sur l'avion.





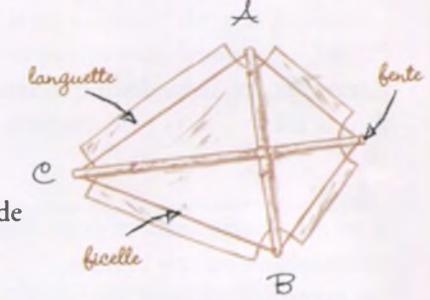
LA PÊCHE AU CERF-VOLANT

Les pêcheurs malais utilisent des cerfs-volants pour pêcher au large depuis le rivage. Une ligne et un hameçon orné d'un appât sont reliés au cerf-volant. Le cerf-volant est envoyé au large, sur les zones où le poisson est abondant. Cela permet de pêcher sans avoir de bateau, mais aussi d'aller chercher le poisson dans des secteurs où il est dangereux de s'aventurer.

LE LOSANGE VOLANT

L'armature

- Relie les 2 baguettes en croix par un brêlage à angle droit.
- Fends les 4 extrémités et passes-y une ficelle qui fait le tour de la structure.
- Pose l'armature sur une feuille de papier plus grande qu'elle et découpe-le en formant des languettes.
- Replie le papier sur la corde et colle-le.





La queue

- Passe un brin de ficelle de 1,20 m dans l'anneau par un nœud (tête d'alouette) et noue le brin à l'extrémité A et B de l'armature.
Fixe la ligne sur l'anneau.
- Fabrique des papillottes que tu noues (nœud plat) sur un fil, fixe-le en C.

· 2 fines baguettes de bambou de 50 et 70 cm
· de la corde
· farine et eau (ou colle à papier peint)
· journal solide ou autre papier fin
· 50 m de ficelle de coton (ou autre ficelle solide)
· 1 fine rondelle de bambou ou un anneau de métal



Tu dois régler la longueur de la queue pour équilibrer le vol.
Trop lourde, elle empêche le cerf-volant de décoller. Trop légère, elle ne le stabilise pas et il tourbillonne.



Le vol

Dans un endroit bien dégagé, déroule environ 10 m de ligne dans l'axe du vent. La ligne tendue à bout de bras, commence à courir contre le vent pendant que ton copain lance le cerf-volant en l'air.
Dès qu'il monte, arrête de courir et stabilise-le.
Donne-lui autant de ligne qu'il en demande jusqu'au moment où le poids du fil le stabilise.

GLOSSAIRE

PIÈCES DE BOIS

Canne
Tige du roseau ou du bambou. Ce ne sont pas des arbustes, mais des herbes.

Perche
C'est une longue tige que l'on trouve aisément dans les taillis. On l'utilise par exemple pour fabriquer une table ou construire un toit. Lorsqu'elle est très fine et flexible, on l'appelle « baguette ».

Piquet
Rond et court, il est destiné à être enfoncé dans le sol.

Poteau
Il est placé verticalement pour soutenir une structure ou une clôture.
Les poteaux d'un pont sont appelés « piles ».
Les poteaux du mobilier (table, chaise,...) sont appelés « pieds ».

Poutre
De grosse section, c'est un élément de charpente ou un support de plancher. Une petite poutre est une « poutrelle ». La « poutre maîtresse » soutient toute la construction.

Rameau
Petite branche d'arbre ou d'arbuste, en général de l'année (jeune bois).

Rondin
C'est un tronçon de branche ou de tronc rond et court. Quand il sert à alimenter le feu, on l'appelle « bûche ».

Traverse
Elle est placée horizontalement, sur des poteaux par exemple, ou pour encadrer une fenêtre.

BRÊLAGE
C'est une technique d'assemblage de morceaux de bois avec des cordes. En général, on attache la corde au premier morceau avec un nœud de cabestan, puis on fait quelques tours autour de l'assemblage avant de terminer par un nœud plat.

CUPULE
C'est la petite coupe qui maintient le gland.

ÉCHARDE
Petit éclat de bois pointu qui se plante dans la peau. Aïe !

ENCOCHE
Petite entaille pratiquée dans le bois. On entaille une extrémité des flèches pour y placer la corde de l'arc.

FIBRES
Filaments allongés dont sont composés la plupart des végétaux. Ils leur donnent résistance et souplesse.
Les fibres du bois sont toutes rangées dans le même sens.
C'est ce qu'on appelle le « fil du bois »

GABARIT
Modèle servant à vérifier les dimensions d'un objet ou les intervalles entre deux objets.

JONC
Plante à tige longue et flexible qui pousse dans les endroits très humides (bords des étangs, marais). Très utile pour le tissage et la toiture.

GAZ CARBONIQUE
L'arbre absorbe le gaz carbonique (CO_2) contenu dans l'air.
CO_2 = carbone (C) + oxygène (O)
L'arbre prélève le carbone pour se construire et rejette l'oxygène. Quand un arbre brûle, il se produit le processus inverse, il consomme l'oxygène de l'air (c'est pour cela qu'on souffle sur le feu) et rejette le gaz carbonique.

GENÊT
Arbuste aux branches longues et souples. On en faisait autrefois des balais.

LIT DU RUISSEAU
C'est le fond du ruisseau, sur lequel coule l'eau. En période de crue, lorsque l'eau monte et que le ruisseau déborde, on dit qu'il prend son « lit majeur ».

MAIN COURANTE
C'est une perche placée à environ 1 m de hauteur sur le côté du tablier d'un pont. C'est sur elle que l'on appuie la main pour ne pas tomber.

MATÉRIAU
C'est la matière de base utilisée dans la fabrication. Dans ce livre, le matériau, c'est le bois.

MÉPLAT
Entaille faite à une pièce de bois formant une surface plate facilitant les assemblages (il est bien plus stable et solide d'assembler deux surfaces plates que deux baguettes rondes).

MOELLE
Substance molle contenue dans les branches de certains arbustes comme le sureau.

PAILLE ET FOIN
La paille est la tige des céréales récupérée après la moisson. Elle est liée en « bottes ». C'est elle que l'on dépose sur le sol des étables. Le foin est l'herbe des prairies, fauchée et séchée. On le donne en nourriture au bétail.

PALE
Pièce de bois (métal, ou de plastique) plate et fixée sur un axe qui prend appui sur un fluide, eau ou air. Pale d'un aviron, de l'hélice d'un avion ou de la roue d'un moulin.

PLANCHER
C'est une surface plane sur laquelle on marche. On parle de « tablier » pour le plancher d'un pont et de « plateau » pour une table ou le sol d'une cabane.

PORTIQUE
Construction formée d'une traverse maintenue par deux poteaux.

TRIPODE
Tripode signifie « 3 pieds ». Il est composé de trois perches assemblées à une extrémité et posées écartées au sol à l'autre extrémité. Il est beaucoup plus stable qu'un poteau. Il n'est pas nécessaire de le planter.

LE LUCANE, UN MANGEUR DE BOIS
Dans le tronc des vieux chênes pourrissants vit la larve du lucane cerf-volant, un gros asticot qui, quatre ans durant, ronge le bois. Un beau matin de juillet, il sort du tronc, tombe sur le sol, s'enterre et se métamorphose en un magnifique coléoptère. Il ne vivra qu'un mois, le temps de se reproduire et de pondre dans un nouveau chêne.

